



Quito-Ecuador
2025

TEORÍA DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO Y CONTEXTUALIZADO

TACC - Un enfoque innovador para el desarrollo
de habilidades en contextos reales



Rainy Camacho - Raúl Camacho

*Teoría del aprendizaje colaborativo y
contextualizado (TACC):
Un enfoque innovador para el desarrollo de
habilidades en contextos reales*

Rainy José, Camacho Marín ¹

Raúl Alfonso, Camacho Marín ²

¹Profesor en Educación Física, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Magister en Gestión y Planificación Deportiva, Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda. Magister en Innovación Educativa, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Doctor en Educación, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Coordinador Académico de la Unidad Educativa Particular “Louis Víctor de Broglie”, correo electrónico: rainycamacho23@gmail.com

²Licenciado en Educación Matemática, mención Informática, Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda. Magister en Gerencia de Recursos Humanos, Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional. Magister en Innovación Educativa, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Doctor en Educación, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. CEO y consultor, R&M CONSULTING (Consultora en Proyectos Estadísticos y Gestión de Talento Humano) correo electrónico: equipo.rmconsulting@gmail.com



Sello editorial: Editorial Ciencia y Descubrimiento (978-9942-7299)

ISBN: [978-9942-7299-8-9](https://www.isbn.org/9789942729989)

Diseño de portada y diagramación: MSc. Rebeca Zapata,
rzapata@cienciaydescubrimiento.com

Pedidos, sugerencia: info@cienciaydescubrimiento.com

Publicado: 2025-01-10

Número de edición: 1

Quito – Ecuador

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, así como su inclusión en cualquier sistema informático, o su transmisión

por cualquier medio o formato (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, u otros) sin la previa autorización por escrito de los titulares del copyright. La infracción de estos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

Contenido

Introducción.....	13
Prólogo.....	19
Capítulo 1: Fundamentación teórica	25
a) Base Conceptual	25
Relación de la Metodología PAC y la Teoría TACC con Teorías Educativas	25
Constructivismo: Piaget y Vygotsky.....	27
✓ Jean Piaget y las etapas cognitivas.....	28
✓ Lev Vygotsky y la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)	29
✓ La Conexión entre PAC, TACC y el Constructivismo	31
✓ El rol de la interacción social en el aprendizaje.....	32
✓ El constructivismo como pilar de PAC y TACC	32
Aprendizaje Situado: Lave y Wenger	34
✓ El concepto de comunidad de práctica.....	34
✓ La participación activa en el contexto de PAC y TACC	35
✓ El aprendizaje como construcción social	37
El Conectivismo, desarrollado por George Siemens y Stephen Downes	38
✓ Contextos reales y aplicación del conocimiento	38
✓ PAC y TACC como marco de desarrollo integral	39
✓ El poder de la participación social en el aprendizaje	40
Teorías de la Colaboración: Johnson & Johnson	41
b) Marco Teórico del Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado.....	44
Definición y contexto histórico	44
La teoría TACC en el contexto educativo contemporáneo	46

Principales enfoques en el aprendizaje colaborativo.....	47
TACC en la Práctica Educativa Contemporánea	50
Impacto y beneficios de TACC en el contexto educativo actual.....	51
c) Relación de la teoría TACC con otras teorías del aprendizaje	53
Aportes de las diversas teorías y sus representantes	68
d) La metodología Problemática Activa y Colaborativa PAC como Pilar Fundamental de la Teoría de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC)	72
La PAC en el Marco de la Teoría de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC)	72
Construcción social del conocimiento en la PAC y la TACC	73
La PAC y su relación con el contexto real en la TACC	74
PAC y el aprendizaje activo: Un pilar en la TACC	74
La PAC como estrategia para desarrollar competencias del siglo XXI en la TACC	75
PAC y la evolución de las metodologías emergentes en el marco de la TACC	76
Integración de PAC en la Teoría de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC)	76
Capítulo 2: Proposición de principios fundamentales.....	83
a) Introducción a los principios fundamentales de TACC	83
b) Principios de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)	87
Aprendizaje centrado en el problema.....	87
Colaboración activa y participación.....	89
Desarrollo de habilidades transversales	90
Pensamiento crítico y creativo	92

c)	Relevancia de los principios de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) para la formación integral del estudiante.....	94
	Aprendizaje centrado en el problema: Relevancia para la formación integral	94
	Colaboración activa y participación: Relevancia para la formación social y emocional.....	96
	Desarrollo de habilidades transversales: Relevancia para la formación integral	97
	Pensamiento crítico y creativo: Relevancia para el desarrollo cognitivo y emocional.....	98
	La formación integral a través de los principios de TACC	100
	Capítulo 3: Modelo Teórico de Funcionamiento de la Teoría del aprendizaje colaborativo y cooperativo (TACC)	103
d)	Estructura y Componentes del Modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)	103
	Contexto real y problemático	105
	Colaboración y construcción social del conocimiento	107
	Actividades de aprendizaje activo	108
	Evaluación formativa y retroalimentación	110
e)	Fases del Modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)	112
	Fase 1: Introducción del Problema.....	113
	Fase 2: Resolución Colaborativa del Problema.....	115
	Fase 3: Reflexión y Evaluación.....	117
f)	Resultados esperados del modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC).....	121
	<i>Figura 4: Ciclo de aprendizaje: Retroalimentación continua.</i>	123
	<i>Figura 5: Ciclo de retroalimentación de la enseñanza</i>	124

Resultados en el rendimiento académico	125
Resultados en el desarrollo de habilidades sociales y emocionales	128
Impacto en la preparación para la vida real.....	130
<i>Figura 6: Impacto en la preparación para la vida real</i>	<i>132</i>
Capítulo 4: Hipótesis teóricas y validación empírica.....	135
a) Hipótesis sobre el aprendizaje contextualizado	135
✓ Hipótesis 1	135
b) Hipótesis sobre la colaboración activa	137
✓ Hipótesis 2	137
c) Hipótesis sobre el aprendizaje activo	140
✓ Hipótesis 3	140
d) Hipótesis sobre la evaluación formativa y retroalimentación	142
✓ Hipótesis 4	142
e) Hipótesis sobre el desarrollo de habilidades transversales	145
✓ Hipótesis 5	145
f) Hipótesis sobre la preparación para la vida real	147
✓ Hipótesis 6	147
g) Aplicación de TACC a los indicadores clave	154
Rendimiento académico:.....	154
Motivación:	155
Habilidades sociales:.....	156
Fases de TACC y su impacto en los indicadores clave	156
Capítulo 5: Conexión con la práctica educativa.....	161
a) Estrategias pedagógicas prácticas para implementar TACC a través de la metodología PAC	161
Uso de problemas activos para el aprendizaje.....	161

Fomento de la colaboración estructurada.....	162
Desarrollo de pensamiento crítico y creativo	163
Integración de contextos reales	164
Reflexión continua sobre el proceso de aprendizaje	165
Evaluación del proceso y la solución	166
Facilitación docente y rol de mentor	167
b) Guía Pedagógica de implementación de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) en diferentes contextos educativos.....	168
Guía 1: Contexto escolar con recursos limitados	168
Guía 2: Contexto escolar tecnológico	170
Guía 3: Contexto escolar rural o en áreas desfavorecidas	172
Guía 4: Contexto escolar urbano.....	174
Guía 5: Contexto educativo inclusivo	176
c) Interacción entre los componentes del Modelo TACC.....	178
La sinergia entre contexto, colaboración y evaluación	180
El rol del docente y los estudiantes en el proceso de aprendizaje según el modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)	183
✓ Relación entre ambos roles	186
✓ Impacto de los roles en el aprendizaje	187
Superación de desafíos en la implementación del modelo TACC ..	187
✓ Resistencia al cambio en docentes y estudiantes	188
✓ Falta de recursos y apoyo institucional.....	189
✓ Diseño de problemas auténticos y contextualizados	190
✓ Gestión de la colaboración.....	191
✓ Evaluación formativa y personalizada	192

✓ Tiempo y carga de trabajo	192
d) Tecnología y la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)	194
Integración de herramientas digitales en el aprendizaje colaborativo	195
Plataformas de aprendizaje colaborativo online.....	197
Evaluación en entornos virtuales de aprendizaje	199
e) Retos y oportunidades en la implementación del Modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)	201
Desafíos en contextos con recursos limitados.....	203
Barreras culturales y sociales	205
Oportunidades de innovación educativa con la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)	208
Referencias	211

Introducción

En un mundo donde la educación enfrenta transformaciones constantes y desafiantes, la necesidad de teorías y metodologías que promuevan aprendizajes significativos, relevantes y adaptativos se ha vuelto crucial. La Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) surge como una propuesta innovadora que integra conceptos fundamentales de teorías educativas tradicionales, como el constructivismo de Piaget y Vygotsky, el aprendizaje situado de Lave y Wenger, y el conectivismo de Siemens y Downes, con enfoques emergentes como la metodología de Proyectos Activos y Colaborativos (PAC). Este libro busca proporcionar una base sólida y detallada sobre el TACC, explorando su fundamentación teórica, su estructura y principios, y su aplicabilidad práctica en contextos educativos diversos.

La metodología PAC y la teoría TACC encuentran su fuerza en la combinación de aprendizaje colaborativo y contextualizado, ofreciendo un marco que promueve la participación activa de los estudiantes en la resolución de problemas del mundo real. A través de esta combinación, se

pretende superar las limitaciones de los enfoques educativos tradicionales, fomentando el desarrollo de habilidades críticas, creativas y sociales esenciales para la vida en el siglo XXI. Este enfoque no solo promueve un aprendizaje más significativo, sino que también responde a la necesidad de preparar a los estudiantes para los desafíos actuales en un entorno globalizado y tecnológicamente interconectado.

El constructivismo, piedra angular de muchas teorías educativas, aporta al TACC la idea de que el aprendizaje se construye activamente a través de la interacción social y la experiencia personal. Piaget y Vygotsky ofrecen un fundamento teórico crucial para comprender cómo los estudiantes desarrollan sus habilidades cognitivas y sociales en un entorno colaborativo. Por otro lado, el aprendizaje situado de Lave y Wenger refuerza la idea de que el conocimiento es más significativo cuando se construye dentro de un contexto auténtico y relevante para los estudiantes.

El Conectivismo, como teoría emergente en la era digital, complementa el enfoque del TACC al destacar la importancia de las redes de aprendizaje y el uso de tecnologías

para acceder, compartir y construir conocimiento. Este componente es esencial en un modelo que busca integrar herramientas digitales y plataformas colaborativas, permitiendo a los estudiantes participar activamente en su proceso de aprendizaje, incluso en contextos remotos o con recursos limitados.

La colaboración, promovida por los estudios de Johnson & Johnson, forma el núcleo del TACC al destacar la importancia del trabajo en equipo, la interdependencia positiva y la construcción conjunta del conocimiento. Estas ideas se integran en el modelo como principios fundamentales que guían las interacciones entre los estudiantes y su participación en actividades de aprendizaje significativo.

El marco teórico del aprendizaje colaborativo y contextualizado presentado en este libro explora no solo su definición y contexto histórico, sino también los principales enfoques que lo fundamentan y su relevancia en la educación contemporánea. Se abordan las diferencias y similitudes con otras teorías del aprendizaje, como el aprendizaje cooperativo y

el aprendizaje autónomo, destacando las fortalezas del TACC como un modelo flexible y adaptable.

Más allá de su fundamentación teórica, el TACC propone un conjunto de principios fundamentales que guían su implementación, tales como el aprendizaje centrado en el problema, la colaboración activa, el desarrollo de habilidades transversales y la promoción del pensamiento crítico y creativo. Estos principios están diseñados para contribuir a la formación integral del estudiante y mejorar su preparación para enfrentar los retos de la vida real.

Este libro también explora la estructura y los componentes del modelo TACC, destacando el papel de los contextos reales y problemáticos, la colaboración como base del aprendizaje, las actividades activas y la evaluación formativa como una herramienta clave para la retroalimentación continua. Además, se detallan las fases del modelo y los resultados esperados en términos de rendimiento académico, desarrollo de habilidades sociales y emocionales, y preparación para la vida práctica.

Finalmente, se presentan las estrategias pedagógicas necesarias para implementar el modelo en diversos contextos educativos, desde entornos con recursos limitados hasta aquellos con alta integración tecnológica. Este enfoque práctico se complementa con una reflexión sobre los retos y oportunidades que enfrenta el TACC, como las barreras culturales, las limitaciones de recursos y las posibilidades de innovación educativa. A través de esta obra, los lectores encontrarán una guía exhaustiva para comprender y aplicar el TACC, un modelo que no solo se enriquece de teorías anteriores, sino que también ofrece un camino claro hacia una educación transformadora y de calidad.

Prólogo

En un mundo en constante cambio, donde las demandas del siglo XXI requieren de habilidades y competencias que van más allá de la mera acumulación de conocimientos, surge la necesidad urgente de repensar cómo enseñamos y aprendemos. La educación, como columna vertebral de la sociedad, debe evolucionar para adaptarse a las nuevas realidades, desafíos y oportunidades que enfrentan los estudiantes, los educadores y las comunidades en general.

Este libro se adentra en el fascinante mundo del aprendizaje colaborativo y contextualizado, una propuesta pedagógica que coloca al estudiante en el centro del proceso educativo, invitándolo a construir conocimiento de manera activa y participativa, en colaboración con sus compañeros, y siempre en diálogo con el contexto que lo rodea. Lejos de los enfoques tradicionales, el aprendizaje colaborativo no solo se basa en la cooperación entre estudiantes, sino también en la comprensión profunda del entorno social, cultural, y emocional en el que se desarrollan.

La teoría que se aborda en estas páginas es mucho más que un conjunto de principios abstractos. Es una invitación a transformar el aula en un espacio dinámico y enriquecedor, donde cada miembro de la comunidad educativa es reconocido y valorado, y donde las experiencias compartidas son el motor que impulsa el conocimiento. El aprendizaje contextualizado, por su parte, asegura que el conocimiento no solo sea relevante, sino también significativo, conectando lo aprendido con las realidades cotidianas de los estudiantes y promoviendo un aprendizaje que trasciende las paredes de la escuela.

A lo largo de este libro, exploraremos no solo las bases teóricas del aprendizaje colaborativo y contextualizado, sino también su implementación práctica en diversos contextos educativos. Cada capítulo está diseñado para ofrecer herramientas, reflexiones y estrategias que puedan ser aplicadas directamente en el aula, desafiando tanto a educadores como a estudiantes a reinventar sus roles y responsabilidades dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El compromiso con la innovación pedagógica, la inclusión y el desarrollo de competencias críticas y creativas

son los pilares que guiarán a los lectores a lo largo de esta obra. El aprendizaje colaborativo y contextualizado no es solo una metodología educativa; es una filosofía que puede transformar la forma en que concebimos la educación, adaptándola a las necesidades y aspiraciones de nuestros estudiantes en un mundo cada vez más interconectado y diverso.

Este libro es una invitación a sumergirse en un enfoque pedagógico que apuesta por un futuro educativo más inclusivo, reflexivo y comprometido con el desarrollo integral de los estudiantes. Es un llamado a los educadores, líderes pedagógicos y comunidades educativas a unirse en un proceso de transformación que, sin duda, dejará huella en las generaciones venideras.

Bienvenidos a este viaje de exploración, reflexión y acción pedagógica.

*Maigualida Polanco
Dra. Educación
Especialista en Innovación Educativa*



CAPÍTULO I

Fundamentación teórica

Capítulo 1: Fundamentación teórica

a) Base Conceptual

Relación de la Metodología PAC y la Teoría TACC con Teorías Educativas

La integración de las metodologías Problema Activo y Colaborativo (PAC) y Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) se fundamenta adecuadamente dentro de marcos teóricos establecidos, tales como el constructivismo de Piaget y Vygotsky, el aprendizaje situado de Lave y Wenger, y las teorías de la colaboración de Johnson & Johnson. PAC y TACC, se basan en la premisa de que el aprendizaje se da de manera más eficaz cuando los estudiantes están activamente involucrados en la resolución de problemas de forma colaborativa, trabajando en contextos auténticos y significativos.



Figura 1: Principales teorías que fundamentan el modelo de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC)

El modelo de Aprendizaje Colaborativo y Cooperativo (TACC) se fundamenta en cuatro teorías clave: el Constructivismo de Piaget y Vygotsky, que destaca la construcción activa del conocimiento y la importancia de la Zona de Desarrollo Próximo; la Teoría Sociocultural de Vygotsky, que resalta el rol central de la interacción social y la cultura en el aprendizaje; el Aprendizaje Experiencial de Kolb y Dewey, que subraya el aprendizaje a través de experiencias

concretas y reflexivas conectadas con situaciones reales; y el Conectivismo de Siemens y Downes, que introduce la idea de redes de conocimiento y el uso de tecnologías para el aprendizaje en entornos digitales. Estas teorías se integran en el modelo TACC para fomentar un aprendizaje contextualizado, colaborativo y activo, que conecta la interacción social, las experiencias prácticas y el uso de herramientas tecnológicas en una propuesta educativa innovadora y efectiva.

Constructivismo: Piaget y Vygotsky

El constructivismo, como teoría del aprendizaje, sostiene que el conocimiento no es algo que se recibe pasivamente de un profesor o de un libro, sino que se construye activamente a través de la interacción entre el estudiante y su entorno. Según esta teoría, los estudiantes no son simples receptores de información, sino participantes activos en el proceso de aprendizaje. Este enfoque subraya que el conocimiento es el resultado de la experiencia, la reflexión y la acción en contextos significativos. Los dos principales exponentes del constructivismo, Jean Piaget y Lev Vygotsky, ofrecen marcos teóricos complementarios que ayudan a comprender cómo se produce este aprendizaje activo.

✓ Jean Piaget y las etapas cognitivas

Jean Piaget (1972), citado por Regader (2024), propuso que el aprendizaje ocurre a través de una serie de etapas cognitivas que los estudiantes atraviesan a medida que desarrollan su capacidad para pensar y razonar de manera más compleja. Estas etapas no son solo un proceso de maduración, sino también de adaptación al entorno. Para Piaget, el aprendizaje ocurre cuando los estudiantes se enfrentan a problemas o situaciones que desafían su comprensión del mundo. Cuando se encuentran con un conflicto cognitivo (diferencia entre lo que saben y lo que deben aprender), los estudiantes deben asimilar nueva información o modificar su estructura cognitiva para resolver el problema, un proceso conocido como acomodación.

En el contexto de la teoría TACC, los estudiantes son confrontados con problemas auténticos que requieren una solución activa, lo que los obliga a ajustar sus conocimientos existentes. En este proceso, no solo se enfrenta un desafío intelectual, sino que el aprendizaje se vuelve más significativo al ser práctico y relevante para su vida cotidiana.

- ✓ PAC y TACC facilitan este tipo de aprendizaje, ya que los estudiantes deben construir soluciones a partir de sus propias experiencias. A través de la colaboración y la interacción dentro de los grupos, los estudiantes tienen la oportunidad de reflexionar sobre sus propias concepciones y enfrentarse a problemas que desafían y amplían sus esquemas de conocimiento. Esto, según Piaget, favorece el aprendizaje constructivo, ya que los estudiantes no solo asimilan información, sino que también reorganizan y expandirán sus conocimientos en función de la experiencia colectiva y el contexto problemático en el que se encuentran.
- ✓ Lev Vygotsky y la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)

Lev Vygotsky, citado por Guerra García (2020), aportó otra dimensión crucial al constructivismo, proponiendo que el desarrollo cognitivo no es simplemente un proceso individual, sino que ocurre a través de la interacción social. Según Vygotsky, el conocimiento se construye en conjunto con otros, y el entorno social tiene un papel crucial en el aprendizaje. Un concepto central en la teoría de Vygotsky es la Zona de

Desarrollo Próximo (ZDP), que es el espacio entre lo que un estudiante puede hacer de manera independiente y lo que puede lograr con la ayuda de otros.

Según Guerra García, (2020), la ZDP describe el potencial de aprendizaje de un estudiante cuando interactúa con un compañero más competente o con un profesor que proporciona el apoyo adecuado, conocido como andamiaje. Vygotsky argumenta que el aprendizaje efectivo ocurre dentro de esta zona, ya que los estudiantes no solo reproducen conocimientos, sino que están desarrollando nuevas habilidades a través de la interacción social y el apoyo mutuo.

En PAC y TACC, los estudiantes se agrupan para trabajar en colaboración, lo que les permite superar los límites de su desarrollo individual. A medida que los estudiantes interactúan, se ayudan mutuamente en la resolución de problemas y en la negociación de significados, permitiendo que todos los miembros del grupo progresen más allá de lo que podrían lograr por sí mismos. La colaboración actúa como un dispositivo de andamiaje que favorece el aprendizaje dentro de la ZDP, lo que facilita el desarrollo de habilidades cognitivas y

prácticas que los estudiantes no podrían alcanzar de manera individual.

✓ La Conexión entre PAC, TACC y el Constructivismo

La conexión entre PAC, TACC y el constructivismo es clara, ya que todas estas teorías y metodologías promueven el aprendizaje activo y colaborativo. En lugar de ser receptores pasivos de conocimiento, los estudiantes son actores activos en el proceso de construcción de su aprendizaje. En PAC y TACC, los estudiantes trabajan juntos para resolver problemas auténticos, lo que les permite aplicar lo aprendido en situaciones reales y contextos relevantes. A través de esta experiencia compartida, los estudiantes no solo desarrollan conocimiento académico, sino también habilidades prácticas, como la resolución de problemas, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo.

- ✓ El constructivismo y estas metodologías se alinean en la idea de que el conocimiento se construye socialmente. En PAC y TACC, la colaboración entre los estudiantes es fundamental para el aprendizaje, ya que permite que los conocimientos se intercambien, se validen y se

ajusten dentro de un entorno social. Además, estas metodologías fomentan el uso de estrategias de aprendizaje que invitan a los estudiantes a cuestionar, investigar y reflexionar de manera activa, mientras interactúan con otros y con el mundo real.

- ✓ El rol de la interacción social en el aprendizaje

El énfasis en la interacción social y la colaboración en PAC y TACC también responde a la importancia de la mediación social que Vygotsky considera esencial para el aprendizaje. En un contexto donde los estudiantes trabajan en grupos, se pueden desarrollar estrategias colectivas para resolver problemas, lo que mejora el pensamiento crítico y la reflexión. Además, los estudiantes aprenden a explicar y defender sus ideas, lo que no solo refuerza su comprensión del contenido, sino que también fortalece sus habilidades de comunicación y argumentación.

- ✓ El constructivismo como pilar de PAC y TACC

El constructivismo como la metodología emergentes PAC (Problema Activo y Colaborativo) y la teoría TACC (Teoría del Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado) están

interrelacionadas, pero su foco central radica en la solución de problemas y el trabajo colaborativo en contextos auténticos. Aunque el constructivismo de Piaget y Vygotsky proporciona el marco teórico que destaca la construcción activa del conocimiento, PAC y TACC se especializan en cómo este proceso de aprendizaje se lleva a cabo específicamente cuando los estudiantes enfrentan problemas reales y colaboran con otros para encontrar soluciones compartidas.

El constructivismo subraya que los estudiantes adquieren conocimiento al interactuar con su entorno y con otros individuos, mientras que PAC y TACC enfatizan que este aprendizaje debe suceder en un entorno activo, basado en la resolución de problemas auténticos. En ambas metodologías, los estudiantes no solo construyen su conocimiento de manera individual, sino que lo hacen en colaboración con sus compañeros, lo cual enriquece su comprensión y les permite aplicar lo aprendido de manera efectiva.

El trabajo colaborativo en PAC y la interacción social en TACC permiten que los estudiantes trabajen juntos en la solución de problemas, mejorando no solo sus habilidades

cognitivas, sino también sus habilidades sociales, como la comunicación, la empatía y el trabajo en equipo. De esta manera, tanto el constructivismo como PAC y TACC contribuyen a preparar a los estudiantes para enfrentar desafíos reales en su vida diaria, desarrollando competencias clave que trascienden el ámbito académico.

Aprendizaje Situado: Lave y Wenger

El aprendizaje situado, desarrollado por Lave y Wenger citado por Aubrey & Riley, (2022), se basa en la premisa de que el conocimiento se adquiere de manera más efectiva cuando los aprendices participan activamente en actividades auténticas y contextualizadas que se desarrollan dentro de una práctica social real. A diferencia de las tradicionales metodologías de enseñanza que se enfocan en la transmisión de información de manera abstracta, el aprendizaje situado propone que el conocimiento no se debe ver como un conjunto de hechos a memorizar, sino como algo que se construye activamente a través de la experiencia y la interacción en entornos significativos.

✓ El concepto de comunidad de práctica

Una de las ideas clave que Lave y Wenger introducen es el concepto de la comunidad de práctica. Este término describe un grupo de personas que comparten una preocupación común o un interés profesional, que se embarcan en una práctica conjunta y que desarrollan un sentido compartido de propósito. En el contexto educativo, esto se refiere a la comunidad de estudiantes que se involucran en la resolución de problemas auténticos dentro de un entorno educativo. Los estudiantes, al trabajar juntos, no solo están adquiriendo conocimiento, sino que también se están integrando como miembros de esa comunidad.

El concepto de comunidad de práctica plantea que los estudiantes no son receptores pasivos de información, sino que son participantes activos en el proceso de construcción de significados compartidos. Este tipo de aprendizaje se aleja de los enfoques en los que los estudiantes simplemente reciben información, y se acerca más a un modelo en el que la interacción social, la colaboración y el trabajo conjunto son esenciales para la creación de conocimiento.

- ✓ La participación activa en el contexto de PAC y TACC

El aprendizaje situado se adapta perfectamente a la metodología de Problema Activo y Colaborativo (PAC) y Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC), ya que ambas enfatizan la importancia de que los estudiantes trabajen en problemas reales dentro de contextos auténticos y significativos. Esta característica hace que el aprendizaje sea más relevante y aplicable para los estudiantes, ya que pueden ver cómo los conocimientos y habilidades que están adquiriendo tienen una aplicación directa en situaciones de la vida real.

- PAC y TACC buscan que los estudiantes no solo resuelvan problemas, sino que lo hagan dentro de un contexto social y colaborativo, donde se comparten recursos, se discutirán posibles soluciones, y se evaluarán las respuestas colectivas. A través de estas interacciones, los estudiantes construyen significados compartidos que no solo se limitan a la resolución de problemas, sino que abarcan habilidades transversales como la comunicación, la negociación y la gestión del conflicto.

✓ El aprendizaje como construcción social

El aprendizaje situado subraya que el conocimiento no es un producto aislado de cada estudiante, sino que es un proceso socialmente construido. Es decir, el conocimiento se genera dentro de las interacciones que tienen lugar entre los estudiantes y el contexto en el que se encuentran. En PAC y TACC, los estudiantes, al colaborar en grupos, no solo adquieren conceptos abstractos, sino que se insertan dentro de una comunidad de práctica, donde las ideas y estrategias se construyen a partir de la interacción social y la resolución colectiva de problemas.

Por ejemplo, en PAC, los estudiantes podrían trabajar en grupos para resolver un caso real relacionado con su área de estudio, donde el aprendizaje se desarrolla a través de discusiones, investigaciones conjuntas y debates, lo que permite una comprensión más profunda y significativa del contenido. En TACC, la colaboración no solo facilita la solución de problemas, sino que también potencia el desarrollo de habilidades interpersonales, como la empatía y la gestión emocional al trabajar con otros.

El Conectivismo, desarrollado por George Siemens y Stephen Downes

Según Gómez Alcívar, et al, (2020), se centra en el aprendizaje en la era digital, donde el conocimiento se distribuye en redes y las tecnologías actúan como mediadoras esenciales. Su relación con el modelo TACC (Teoría del Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado) radica en su énfasis en la colaboración a través de plataformas digitales, la creación de comunidades de aprendizaje interconectadas y la capacidad de los estudiantes para adaptarse a un flujo constante de nuevos conocimientos. Este enfoque fortalece el TACC al integrar herramientas tecnológicas que facilitan el acceso al contenido, la resolución colectiva de problemas y la construcción conjunta del conocimiento, promoviendo un aprendizaje inclusivo, contextualizado y alineado con los retos del siglo XXI.

✓ Contextos reales y aplicación del conocimiento

Una de las características distintivas del aprendizaje situado es la aplicabilidad directa del conocimiento. Mientras que en enfoques educativos más tradicionales el aprendizaje

puede parecer desconectado de la vida real, el aprendizaje situado y las metodologías PAC y TACC ponen un énfasis particular en que el conocimiento adquirido en el aula se pueda transferir y aplicar en situaciones cotidianas y auténticas. Esto ocurre cuando los estudiantes enfrentan situaciones problemáticas reales, que requieren la aplicación de los conceptos aprendidos, y donde las respuestas no son simplemente correctas o incorrectas, sino que dependen del contexto y de las dinámicas colaborativas de los estudiantes.

Esto también les permite desarrollar una visión crítica de su entorno, cuestionando y analizando las realidades en las que viven, y les proporciona las habilidades necesarias para interactuar y contribuir de manera efectiva en su comunidad.

✓ PAC y TACC como marco de desarrollo integral

La integración del aprendizaje situado con PAC y TACC no solo mejora la adquisición de conocimiento en un contexto académico, sino que también fomenta el desarrollo de una visión más amplia del aprendizaje. Este enfoque permite a los estudiantes comprender que aprender no es solo un proceso cognitivo, sino también un proceso social y emocional. Los

estudiantes, a través de la colaboración, desarrollan habilidades de trabajo en equipo, responsabilidad compartida y gestión de conflictos, habilidades esenciales tanto en el ámbito académico como en el profesional.

Además, el aprendizaje situado en PAC y TACC favorece el desarrollo de habilidades críticas como el pensamiento reflexivo y la evaluación crítica, que son esenciales para la vida profesional y personal. Los estudiantes aprenden a ser más autónomos y a tomar decisiones informadas en contextos complejos y cambiantes.

✓ El poder de la participación social en el aprendizaje

El aprendizaje situado, en combinación con PAC y TACC, genera un entorno de aprendizaje más dinámico, colaborativo y relevante para los estudiantes. Al integrar los conocimientos académicos con la realidad social y cultural en la que los estudiantes están inmersos, estas metodologías no solo permiten que los estudiantes desarrollen competencias académicas, sino que también los preparan para afrontar los desafíos de la vida diaria. La comunidad de práctica es la piedra angular que conecta a los estudiantes entre sí y con el contexto

en el que aprenden, asegurando que el conocimiento adquirido no solo sea teórico, sino también aplicable, significativo y transformador.

Teorías de la Colaboración: Johnson & Johnson

Las teorías de la colaboración de Johnson & Johnson citado por Medina Bustamante, (2021), proponen que el aprendizaje se vuelve más efectivo cuando los estudiantes trabajan de manera cooperativa en lugar de competitiva o individualista. Según estos autores, las estructuras cooperativas, donde los estudiantes se ayudan mutuamente para lograr objetivos comunes, favorecen un aprendizaje profundo. Este tipo de trabajo no solo mejora la comprensión de los contenidos académicos, sino que también permite a los estudiantes desarrollar una serie de habilidades sociales que son cruciales para su formación integral.

✓ Interdependencia positiva

Uno de los principios clave de las teorías de la colaboración es la idea de la interdependencia positiva. Para que el trabajo cooperativo sea verdaderamente efectivo, es esencial que los estudiantes dependan unos de otros para alcanzar el

éxito común. En este contexto, los miembros del grupo tienen roles y responsabilidades individuales que, al cumplirse, contribuyen al objetivo global del grupo. La interdependencia positiva no solo fomenta la cooperación, sino que también motiva a los estudiantes a comprometerse más profundamente con su propio aprendizaje y con el de sus compañeros.

En PAC y TACC, este principio se materializa de manera concreta, ya que los estudiantes deben trabajar juntos en la resolución de problemas auténticos. Cada miembro del equipo tiene una función única, lo que refuerza la idea de que el éxito depende de la colaboración y el aporte de todos. Esta estructura colaborativa permite que los estudiantes se apoyen mutuamente, compartan conocimientos y aprendan de las perspectivas y habilidades de los demás.

✓ Desarrollo de habilidades sociales

El trabajo cooperativo en PAC y TACC no solo favorece el aprendizaje cognitivo, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades sociales esenciales. Las metodologías promueven la comunicación efectiva, la resolución de conflictos, la empatía y el trabajo en equipo. En este tipo de

aprendizaje, los estudiantes aprenden a expresar sus ideas de manera clara y respetuosa, a negociar diferencias de opinión y a tomar decisiones en conjunto. Estas habilidades no solo son valiosas dentro del aula, sino que también son fundamentales para el éxito en entornos laborales y sociales.

El trabajo en equipo permite que los estudiantes, al compartir experiencias y conocimientos, desarrollen una visión colectiva del aprendizaje, lo que refuerza la idea de que el conocimiento es construido socialmente. Este proceso contribuye a que los estudiantes se conviertan en aprendices más autónomos, capaces de aplicar lo aprendido en contextos más amplios.

✓ Aplicación en PAC y TACC

En el marco de PAC y TACC, las teorías de la colaboración refuerzan los principios fundamentales de ambas metodologías. Al trabajar en la resolución de problemas reales y complejos, los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también desarrollan competencias sociales y emocionales cruciales para su crecimiento personal y profesional. En este sentido, PAC y TACC no solo favorecen el

aprendizaje académico, sino que también integran el desarrollo integral del estudiante, promoviendo una educación más holística.

Estas metodologías implementan estructuras cooperativas donde los estudiantes se ayudan mutuamente, fomentando un ambiente donde la interdependencia y el trabajo colaborativo son esenciales para alcanzar las metas comunes. Así, no solo se aprende de manera cognitiva, sino también a través de la interacción social y el aprendizaje compartido, lo que crea un entorno de aprendizaje más dinámico y eficaz.

b) Marco Teórico del Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado

Definición y contexto histórico

El Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC) es un enfoque pedagógico que integra dos componentes fundamentales: el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje contextualizado. Este enfoque se basa en la idea de que el conocimiento no debe ser entendido como algo estático y aislado, sino como un proceso dinámico que ocurre a través

de la interacción social y la resolución de problemas reales dentro de contextos auténticos.

Señala Hidalgo Suárez, et al. (2021), que el aprendizaje colaborativo, es un componente que hace énfasis en la interacción entre los estudiantes, quienes trabajan juntos para alcanzar objetivos comunes. En este proceso, se promueve la interdependencia positiva, lo que implica que el éxito de cada miembro del grupo depende de la participación activa y el apoyo mutuo de los demás. Los estudiantes aprenden no solo de sus propios esfuerzos, sino también de las perspectivas y contribuciones de sus compañeros, desarrollando habilidades sociales y cognitivas esenciales en el proceso.

Sánchez & Duk, (2022), manifiestan que el aprendizaje contextualizado, se desarrolla dentro de situaciones reales, lo que hace que el conocimiento sea significativo y directamente aplicable a la vida diaria de los estudiantes. En lugar de centrarse únicamente en la adquisición de información abstracta, el TACC fomenta que los estudiantes resuelvan problemas auténticos que imitan los desafíos del mundo real, ayudándoles a conectar la teoría con la práctica.

En tal sentido, el TACC es un enfoque educativo integral que tiene como objetivo no solo la adquisición de conocimiento académico, sino también el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y cognitivas a través de un proceso de aprendizaje activo y colaborativo, todo ello dentro de un contexto significativo.

El Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC) es un enfoque educativo integral que se sustenta en diversas teorías pedagógicas y psicológicas que han marcado la evolución de la educación moderna. El constructivismo, el aprendizaje situado, las teorías de la colaboración y la educación experiencial son los principales pilares que fundamentan este enfoque, el cual pone énfasis en el aprendizaje activo, la colaboración y la resolución de problemas reales. El TACC no solo busca la adquisición de conocimientos académicos, sino también el desarrollo de habilidades sociales y emocionales esenciales para el éxito personal y profesional de los estudiantes.

La teoría TACC en el contexto educativo contemporáneo

La Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) es un enfoque pedagógico emergente que responde a las necesidades educativas actuales, caracterizadas por la exigencia de formar estudiantes activos, críticos, colaborativos y preparados para enfrentar los retos de un mundo dinámico y globalizado. En este sentido, TACC integra dos componentes fundamentales para la educación del siglo XXI: el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje contextualizado, reconociendo que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando trabajan juntos y se enfrentan a problemas auténticos dentro de contextos relevantes y reales.

Principales enfoques en el aprendizaje colaborativo



Enfoque integrado y transdisciplinario

En TACC, los problemas que se abordan suelen ser complejos y multidimensionales, lo que lleva a los estudiantes a trabajar de manera transdisciplinaria. Es decir, no se limita a una sola área de conocimiento, sino que promueve la integración de distintas disciplinas para abordar un problema desde múltiples perspectivas. Este enfoque refleja las demandas del mundo laboral y profesional, donde las soluciones a problemas

complejos requieren conocimientos y habilidades de diversas áreas.

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

TACC toma como base el enfoque del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), donde los estudiantes se enfrentan a situaciones problemáticas reales y trabajan colaborativamente para solucionarlas. Este tipo de aprendizaje tiene la ventaja de conectar lo que se enseña en el aula con situaciones del mundo real, permitiendo a los estudiantes comprender la aplicabilidad y la utilidad del conocimiento adquirido.

Desarrollo de competencias para el siglo XXI

La teoría TACC se alinea con las necesidades del siglo XXI, que exigen el desarrollo de competencias clave como el pensamiento crítico, la resolución de problemas complejos, la creatividad, la colaboración, la comunicación efectiva y la capacidad de adaptarse a cambios rápidos. TACC permite a los estudiantes experimentar de primera mano estas competencias a través de la interacción colaborativa en la resolución de

problemas, así como el trabajo en un entorno auténtico y dinámico.

Tecnología como facilitadora

En el contexto educativo contemporáneo, la tecnología juega un papel crucial en la implementación de TACC. Las herramientas digitales y los recursos en línea facilitan la colaboración a distancia, el acceso a información diversa, la creación conjunta de contenidos y la interacción en tiempo real. Esto es especialmente relevante en un mundo cada vez más digitalizado, donde el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se ha vuelto esencial tanto para el aprendizaje como para la vida profesional.

Educador como facilitador y guía

El papel del docente en TACC se aleja del modelo tradicional de transmisión de conocimientos. En lugar de ser la única fuente de información, el educador actúa como facilitador del proceso de aprendizaje. Su rol es guiar, acompañar y proporcionar los recursos necesarios para que los estudiantes puedan explorar el problema y generar soluciones de manera colaborativa. Esto

requiere que los educadores fomenten una cultura de apoyo mutuo, donde se valore la creatividad, la autonomía y el pensamiento crítico.

Evaluación formativa y coevaluación

En TACC, la evaluación se considera un proceso continuo y formativo. En lugar de realizar pruebas estandarizadas al final del proceso, se enfoca en la evaluación del proceso de aprendizaje, el cual se realiza a través de la observación de la colaboración, el seguimiento de las contribuciones individuales y la coevaluación entre los mismos estudiantes. Este tipo de evaluación permite a los estudiantes reflexionar sobre su propio aprendizaje y el de sus compañeros, favoreciendo el desarrollo de habilidades metacognitivas y de autoconocimiento.

TACC en la Práctica Educativa Contemporánea

En la práctica educativa contemporánea, la implementación de la Teoría TACC se puede observar en diferentes formas de organización del aula y de los procesos pedagógicos. Entre las estrategias más comunes se incluyen:

- ✓ Proyectos colaborativos: Donde los estudiantes trabajan juntos para investigar y presentar soluciones a problemas reales.
- ✓ Estudios de caso: A través de los cuales se plantea a los estudiantes un caso auténtico y se les motiva a colaborar para analizarlo y proponer soluciones.
- ✓ Simulaciones y juegos serios: Que permiten a los estudiantes colaborar en la resolución de situaciones simuladas, pero que replican problemas reales en campos como la ciencia, la economía, la ingeniería, la política, entre otros.
- ✓ Plataformas digitales colaborativas: Uso de wikis, foros y herramientas como Google Drive para que los estudiantes trabajen de forma conjunta en línea, compartiendo ideas y recursos.

Impacto y beneficios de TACC en el contexto educativo actual

- ✓ Mejora del aprendizaje profundo: El hecho de que los estudiantes trabajen con problemas auténticos y colaboren estrechamente con sus compañeros promueve

un aprendizaje más significativo y sostenible, en comparación con métodos tradicionales de enseñanza.

- ✓ Preparación para el mundo laboral: Dado que el trabajo en equipo, la solución de problemas complejos y la adaptabilidad son habilidades clave en el mundo profesional, TACC prepara a los estudiantes para enfrentar estos desafíos en su vida adulta.
- ✓ Fomento de habilidades socioemocionales: La colaboración constante favorece el desarrollo de habilidades sociales como la empatía, la tolerancia y la resolución de conflictos, fundamentales tanto en el ámbito personal como profesional.
- ✓ Desarrollo del pensamiento crítico y creativo: Los estudiantes no solo aprenden a resolver problemas, sino a pensar de manera crítica y creativa, cualidades cada vez más valoradas en el mundo contemporáneo.

La Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) es un enfoque pedagógico potente que se adapta a los requerimientos de la educación contemporánea, proporcionando a los estudiantes herramientas y competencias necesarias para navegar en un mundo interconectado y en

constante cambio. A través de la colaboración, el trabajo en equipo y la contextualización del aprendizaje, TACC no solo optimiza el proceso educativo, sino que también prepara a los estudiantes para los desafíos de la sociedad y el mercado laboral globalizado del siglo XXI.

c) Relación de la teoría TACC con otras teorías del aprendizaje

La Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC), al ser un enfoque pedagógico emergente, establece vínculos estrechos con diversas teorías del aprendizaje que han sido fundamentales en la evolución de la educación contemporánea. Estos enfoques no solo complementan y enriquecen a TACC, sino que también proporcionan una base sólida para su implementación efectiva en el aula. A continuación, exploraremos las principales teorías del aprendizaje con las que TACC se interrelaciona:

Señalan Rodríguez & Cantero, (2020), que el aprendizaje social de Albert Bandura sostiene que el aprendizaje ocurre no solo a través de la experiencia directa, sino también mediante la observación de los demás. La

interacción social y la modelización juegan un papel crucial en la formación de conocimientos y comportamientos. TACC se relaciona con esta teoría al promover la colaboración entre los estudiantes, lo que permite que aprendan observando y aprendiendo de las experiencias y competencias de sus compañeros. El aprendizaje observacional y la imitación de comportamientos efectivos son aspectos clave en el proceso de colaboración. Además, la autoeficacia (la creencia de que uno puede tener éxito en tareas específicas) se ve fortalecida cuando los estudiantes colaboran y logran resolver problemas en conjunto, lo que genera confianza en sus habilidades.

Establece Toruño Arguedas, (2020), que el socioconstructivismo se deriva de las ideas de Vygotsky, quien argumentaba que el conocimiento se construye socialmente a través de interacciones con otros. TACC comparte este principio al poner énfasis en la colaboración entre pares y en el aprendizaje que ocurre a través de las interacciones dentro del grupo.

En TACC, los estudiantes trabajan conjuntamente para construir conocimiento, lo que refleja la idea de que el

aprendizaje es un fenómeno social. Además, como en el caso de la ZDP, el docente juega un rol fundamental como mediador en este proceso, apoyando a los estudiantes en su trabajo colaborativo y ayudándolos a avanzar más allá de su nivel de desarrollo inicial.

La teoría de la carga cognitiva, propuesta por John Sweller citada por Orbegoso, et al. (2024), sostiene que el aprendizaje es más efectivo cuando la carga cognitiva se mantiene dentro de los límites óptimos para la memoria de trabajo del estudiante. Esto significa que, para aprender efectivamente, los estudiantes deben enfrentar tareas que no sean ni demasiado fáciles ni excesivamente complejas, y deben poder concentrarse en la resolución de problemas sin verse abrumados por información innecesaria.

TACC se relaciona con esta teoría al ofrecer tareas que desafían a los estudiantes, pero dentro de un marco que permite el soporte colaborativo. A través de la colaboración, los estudiantes pueden compartir estrategias y recursos que disminuyen la carga cognitiva individual y promueven la comprensión colectiva.

El aprendizaje autónomo reformulada por Jerome Bruner, citada por Herrera Barzallo, et al. (2024), señala que se enfoca en el desarrollo de la capacidad del estudiante para aprender de manera independiente. Este enfoque es crucial en el contexto de TACC, ya que, aunque el aprendizaje es colaborativo, también promueve la autonomía en el proceso de aprendizaje. Los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje, toman decisiones, resuelven problemas de manera creativa y gestionan su tiempo y recursos.

En TACC, los estudiantes, aunque trabajan colaborativamente, también aprenden a ser autónomos al asumir roles dentro del grupo y gestionar sus aportaciones y esfuerzos. La interacción con otros miembros del equipo les permite aprender de manera más profunda, pero también fomenta la autogestión y el desarrollo de la responsabilidad individual.

La Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) se nutre y complementa con varias teorías del aprendizaje clásicas y contemporáneas, creando un marco robusto que fomenta un aprendizaje profundo,

significativo y contextualizado. TACC no solo favorece el aprendizaje cognitivo, sino que también promueve el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y metacognitivas, esenciales en el contexto educativo contemporáneo. Al integrar elementos del constructivismo, el aprendizaje social, el aprendizaje situado, el socioconstructivismo, el aprendizaje experiencial, la teoría de la carga cognitiva y el aprendizaje autónomo, TACC representa un enfoque educativo integral, enfocado en formar estudiantes colaborativos, críticos, autónomos y preparados para los desafíos del siglo XXI.

John Dewey, uno de los filósofos y educadores más influyentes del siglo XX, desarrolló una teoría del aprendizaje basada en la experiencia y la reflexión. Gleason & Rubio, (2020), señalan que Dewey sostenía que el aprendizaje debe estar vinculado a la experiencia directa del estudiante con su entorno y que los estudiantes aprenden mejor cuando están activamente involucrados en el proceso educativo.

Dewey promovió la idea de que el aprendizaje debe ser un proceso activo, donde el estudiante no solo recibe información, sino que interactúa con el mundo que lo rodea,

plantea preguntas y reflexiona sobre sus acciones y resultados. De este modo, el aprendizaje no es solo una transferencia de conocimiento, sino un proceso de crecimiento a través de la interacción continua con el entorno.

La Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) comparte varios principios con las ideas de Dewey. Al igual que Dewey, TACC pone énfasis en el aprendizaje basado en problemas auténticos y situaciones reales, lo que facilita la conexión de los estudiantes con el mundo fuera del aula y favorece un aprendizaje situado. Los estudiantes en TACC no solo colaboran para resolver problemas, sino que lo hacen dentro de un contexto real y relevante, lo que refleja la teoría de la experiencia educativa de Dewey.

TACC también resalta la importancia de la reflexión dentro del proceso de aprendizaje. Los estudiantes no solo participan activamente en la resolución de problemas, sino que también tienen oportunidades para reflexionar sobre sus experiencias, evaluar los resultados de su trabajo colaborativo y ajustar su enfoque según sea necesario. Este ciclo de

experiencia-reflexión-aplicación es esencial tanto en la teoría de Dewey como en TACC.

Además, Dewey subrayaba que el aprendizaje debe ser un proceso democrático y participativo, en el cual los estudiantes sean agentes activos en la construcción de su conocimiento. Este principio también se refleja en TACC, donde los estudiantes trabajan colaborativamente, toman decisiones en conjunto y contribuyen al proceso de resolución de problemas.

La relación de TACC con las ideas de Dewey refuerza el aprendizaje activo, la participación en la toma de decisiones, y la importancia de reflexionar sobre la experiencia como elementos clave en la construcción de conocimiento. Además, al centrarse en la colaboración y el contexto auténtico, TACC se alinea con la visión de Dewey sobre la educación como un proceso dinámico y relevante para los estudiantes, que los prepara para participar activamente en la sociedad.

La inclusión de las ideas de John Dewey en el marco teórico de TACC enriquece aún más este enfoque, proporcionándole una base filosófica sólida que subraya la

importancia de la experiencia, la reflexión, y el aprendizaje contextualizado. A través de la colaboración en contextos auténticos, los estudiantes no solo adquieren conocimiento, sino que también desarrollan habilidades críticas, reflexivas y participativas que les permiten enfrentar de manera efectiva los desafíos del mundo real. La teoría de Dewey, junto con las teorías de Piaget, Vygotsky, Bandura, Lave y Wenger, Sweller, y la teoría del aprendizaje autónomo, ofrece un marco integral para entender y aplicar el aprendizaje colaborativo y contextualizado dentro de un enfoque educativo centrado en el estudiante y en la resolución de problemas auténticos.

Según Alomá Bello, et al. (2022), el aprendizaje activo es un enfoque pedagógico en el que los estudiantes asumen un papel central en su proceso de aprendizaje, participando activamente en actividades que les permiten explorar, reflexionar y aplicar el conocimiento. A diferencia del aprendizaje pasivo, donde los estudiantes reciben información de forma unidireccional, el aprendizaje activo fomenta la interacción, el análisis crítico, la resolución de problemas y la colaboración. Este tipo de aprendizaje puede tomar diversas formas, como discusiones grupales, proyectos prácticos,

debates y actividades experimentales, que permiten a los estudiantes hacer conexiones directas entre la teoría y la práctica.

El aprendizaje activo es la piedra angular de las metodologías PAC y TACC. No se trata simplemente de que los estudiantes reciban información de manera pasiva, sino de que estén involucrados de forma activa en su propio proceso de aprendizaje. Este tipo de aprendizaje se fundamenta en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando se enfrentan a retos que requieren su participación, reflexión y acción directa. El estudiante, al asumir un rol activo, se convierte en el motor de su aprendizaje, explorando conceptos, realizando investigaciones, discutiendo y trabajando en la resolución de problemas reales. Este enfoque fomenta una comprensión más profunda y duradera de los contenidos, ya que los estudiantes son desafiados a aplicar lo aprendido en contextos concretos.

En las metodologías PAC y TACC, el aprendizaje activo está estrechamente vinculado con la solución de problemas auténticos. Los estudiantes no solo deben memorizar hechos o conceptos, sino que deben investigar, analizar y aplicar su

conocimiento para resolver situaciones complejas y reales. Este proceso no solo implica la adquisición de información, sino también el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creatividad, autonomía y toma de decisiones, habilidades fundamentales para el éxito en el mundo actual.

Para Egidio Gálvez, (2020), la colaboración es el proceso mediante el cual un grupo de personas trabaja de manera conjunta y coordinada para alcanzar un objetivo común. En el contexto educativo, la colaboración implica la interacción entre estudiantes en actividades que requieren el intercambio de ideas, habilidades y conocimientos, con el fin de resolver problemas o alcanzar metas de aprendizaje. La colaboración fomenta el desarrollo de habilidades sociales como la comunicación, la negociación, la empatía y la resolución de conflictos, elementos esenciales para el desarrollo personal y profesional de los estudiantes.

La colaboración es otro pilar esencial de las metodologías PAC y TACC. En lugar de trabajar de forma aislada, los estudiantes se agrupan en equipos donde deben compartir ideas, discutir soluciones y tomar decisiones de

manera conjunta. Este enfoque favorece el aprendizaje social, donde los estudiantes no solo aprenden de los docentes, sino también unos de otros. La interacción constante entre los miembros del grupo crea un ambiente de aprendizaje en el que las ideas se enriquecen mediante el intercambio de perspectivas diversas, lo cual fomenta el desarrollo de habilidades interpersonales como la comunicación efectiva, la empatía, la negociación y el trabajo en equipo.

El trabajo colaborativo también potencia la responsabilidad compartida: todos los miembros del grupo son responsables del éxito del proyecto. Esto impulsa a los estudiantes a comprometerse y aportar sus conocimientos y habilidades al colectivo, generando un ambiente en el que todos se benefician del aprendizaje mutuo. A través de la colaboración, los estudiantes desarrollan habilidades de liderazgo, resolución de conflictos y organización, que son esenciales para el éxito en su vida personal y profesional.

En el marco del aprendizaje basado en problemas (ABP), manifiesta Román, (2021), que la problemática se refiere a una situación o desafío real que los estudiantes deben

abordar y resolver mediante la investigación, la reflexión y la aplicación de conocimientos previos y nuevos. La problemática suele ser compleja y abierta, lo que permite a los estudiantes explorar diversas soluciones y desarrollar habilidades de pensamiento crítico y creatividad. En el contexto de la metodología PAC y TACC, la problemática no solo se presenta como un contenido de aprendizaje, sino como un motor que impulsa la actividad colaborativa y el pensamiento profundo.

Por su parte Valderrama, (2023), expone que las problemáticas auténticas son situaciones reales y significativas que los estudiantes deben abordar en su proceso de aprendizaje. A diferencia de los problemas abstractos o descontextualizados que se presentan en muchos enfoques educativos tradicionales, las problemáticas auténticas están directamente relacionadas con el mundo real, lo que otorga un propósito y relevancia al aprendizaje. Este tipo de problemas invitan a los estudiantes a investigar, formular hipótesis, experimentar, colaborar y, finalmente, encontrar soluciones viables.

El trabajo con problemas auténticos no solo facilita la adquisición de conocimientos específicos, sino que también

motiva a los estudiantes, ya que pueden ver el impacto directo de sus esfuerzos en la resolución de un desafío real. Además, este tipo de problemas estimula el pensamiento crítico y la creatividad, ya que no hay una única solución correcta, sino múltiples enfoques posibles para abordar el problema. Este enfoque fomenta un aprendizaje profundo y significativo, donde los estudiantes no solo aprenden hechos, sino también cómo aplicarlos para resolver situaciones complejas.

Las habilidades transversales, también conocidas como habilidades blandas o competencias transversales, son un conjunto de capacidades y actitudes que se aplican en diversos contextos y disciplinas, independientemente del área de conocimiento específica (Villanueva Morales, et al. 2022). Estas habilidades incluyen competencias como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la gestión del tiempo, la creatividad, la adaptabilidad, el pensamiento crítico y la empatía. Son esenciales para la formación integral de los estudiantes, ya que les permiten desenvolverse con éxito no solo en el ámbito académico, sino también en su vida personal y profesional. Las metodologías como PAC y TACC favorecen el desarrollo de estas habilidades

a través de la colaboración y la resolución de problemas de manera activa y contextualizada.

La metodología PAC y la teoría TACC no solo buscan la transmisión de conocimientos específicos de una disciplina, sino que también se enfocan en el desarrollo de habilidades transversales. Estas habilidades, que son esenciales para el desarrollo personal y profesional, incluyen competencias como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad, la gestión del tiempo, la comunicación efectiva y la adaptabilidad.

Al trabajar en equipo y enfrentarse a problemas auténticos, los estudiantes desarrollan habilidades que les permitirán desenvolverse con éxito en diversos contextos, tanto dentro como fuera del aula. Además, estas habilidades transversales son esenciales para el desarrollo de competencias en el siglo XXI, tales como la colaboración en entornos multidisciplinarios, la flexibilidad ante los cambios y la capacidad de trabajar bajo presión. De esta manera, las metodologías PAC y TACC no solo preparan a los estudiantes para aprobar exámenes, sino también para ser profesionales

competentes y ciudadanos activos en un mundo dinámico y globalizado.

La interrelación entre aprendizaje activo, colaboración, problemáticas auténticas y habilidades transversales es lo que otorga a las metodologías PAC y TACC su carácter innovador y altamente efectivo. En lugar de ser elementos aislados, estos principios se retroalimentan mutuamente para crear un ciclo de aprendizaje continuo y profundamente significativo. El aprendizaje activo impulsa a los estudiantes a involucrarse en la resolución de problemas auténticos, lo cual, a su vez, fomenta la colaboración y el desarrollo de habilidades transversales. Al mismo tiempo, la colaboración y el trabajo en equipo enriquecen la experiencia de aprendizaje, ya que los estudiantes se benefician de las diversas perspectivas y habilidades de sus compañeros.

Este enfoque no solo permite a los estudiantes adquirir conocimientos, sino que también los prepara para enfrentarse a desafíos reales en el futuro, desarrollando competencias clave que serán fundamentales en su vida profesional y en su participación activa en la sociedad. En tal sentido, la

metodología PAC y la teoría TACC buscan formar individuos capaces de aprender, adaptarse, colaborar y resolver problemas de manera efectiva y creativa, habilidades esenciales para el siglo XXI.

Aportes de las diversas teorías y sus representantes

Antes de sumergirnos en los aportes específicos de cada teoría, es esencial comprender cómo estas perspectivas se interrelacionan para conformar un enfoque educativo integral. Las teorías del aprendizaje, cada una desde su propio enfoque, nos ofrecen valiosas herramientas para entender cómo los estudiantes adquieren conocimientos y cómo el entorno educativo puede facilitar este proceso. A continuación, presentamos un cuadro que resume las principales teorías y sus representantes, destacando sus contribuciones al modelo emergente de aprendizaje colaborativo y contextualizado.

Tabla 1
Aportes de las diversas teorías y sus representantes

Teoría	Representante	Aportes a la teoría emergente
Teoría del aprendizaje situado	Jean Lave y Etienne Wenger	El aprendizaje se sitúa en contextos auténticos y significativos. Destacan la importancia de las comunidades de práctica para el desarrollo del conocimiento en interacción social.
Aprendizaje significativo	David Ausubel	Conecta nuevos conocimientos con los previos en un contexto relevante para el estudiante, enfatizando la importancia de la relevancia del aprendizaje para los estudiantes.
Teoría sociocultural	Lev Vygotsky	Introduce el concepto de zona de desarrollo próximo, resaltando la importancia de la interacción social para el aprendizaje, que es más eficaz en colaboración con otros.
Aprendizaje a través de la experiencia	John Dewey	Propone que el aprendizaje debe basarse en la experiencia compartida, en la que los estudiantes actúan activamente y colaboran en un entorno democrático.
Teoría humanista	Carl Rogers	Centra el aprendizaje en el estudiante, defendiendo su rol activo en el proceso educativo, y la importancia de un enfoque centrado en

		las necesidades, intereses y experiencias del alumno.
Aprendizaje multimedia	Richard Mayer	Promueve el uso de recursos multimedia en el aula para involucrar activamente a los estudiantes en el aprendizaje, mejorando la comprensión a través de diversos canales sensoriales.
Taxonomía de los objetivos educativos	Benjamin Bloom	Propone una clasificación de los objetivos educativos que ayuda a desarrollar competencias cognitivas de forma progresiva, esencial para la evaluación formativa y la retroalimentación.
Evaluación formativa	Dylan Wiliam	Resalta la importancia de la evaluación continua y la retroalimentación como medios para mejorar el aprendizaje, promoviendo la reflexión continua de los estudiantes sobre su proceso.
Inteligencias múltiples	Howard Gardner	Plantea que el aprendizaje debe atender a diversas formas de inteligencia, destacando la necesidad de habilidades transversales como la comunicación y la resolución de problemas.
Habilidades para el siglo XXI	Tony Wagner	Subraya la importancia de habilidades como la creatividad, el trabajo en equipo y la resolución de problemas en el entorno educativo, fundamentales para el desarrollo integral.

Aprendizaje experiencial	David Kolb	Resalta la importancia de la experiencia directa en el aprendizaje, facilitando la preparación de los estudiantes para enfrentar desafíos en situaciones de la vida real.
Aprendizaje transformador	Jack Mezirow	El aprendizaje debe involucrar reflexión crítica y cambio de perspectivas, ayudando a los estudiantes a transformar su visión del mundo y adaptarse a nuevos contextos.
Conectivismo	George Siemens y Stephen Downes	Introduce la idea de redes de conocimiento, fomentando el uso de tecnologías para el aprendizaje en entornos digitales, conectando a los estudiantes con múltiples fuentes de información.
Metodología Problema activo y colaborativo (PAC)	Rainy Camacho y Raúl Camacho	Promueve un aprendizaje significativo, contextualizado y dinámico, adaptado a los desafíos del siglo XXI

Fuente: Elaboración propia.

En conjunto, estas teorías ofrecen una visión enriquecida y multidimensional del proceso de aprendizaje, subrayando la importancia de la colaboración, la experiencia directa y el contexto significativo. Al integrar estos enfoques en el modelo TACC, se crea un marco pedagógico robusto que no solo favorece la adquisición de conocimientos, sino también el

desarrollo de habilidades esenciales para la vida real. Este enfoque holístico prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI, impulsando su capacidad para aprender de manera activa, colaborativa y contextualizada.

d) *La metodología Problemática Activa y Colaborativa
PAC como Pilar Fundamental de la Teoría de
Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC)*

La PAC en el Marco de la Teoría de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC)

La metodología PAC se alinea directamente con los principios fundamentales de la Teoría de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC), que propone un enfoque educativo en el que el conocimiento se construye de manera conjunta entre los estudiantes, apoyado por un contexto real y relevante para ellos. La PAC promueve un modelo donde los estudiantes trabajan activamente en la resolución de problemas significativos, interactuando y colaborando con sus compañeros. Este enfoque es el núcleo de la TACC, que considera que el aprendizaje se enriquece cuando los estudiantes no solo aprenden de forma individual, sino a través de la colaboración en un entorno contextualizado, lo que hace

que los conocimientos sean más significativos y aplicables a situaciones del mundo real.

Construcción social del conocimiento en la PAC y la TACC

En la Teoría de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado, el conocimiento no es un objeto a ser transmitido, sino un proceso que se construye de manera social y contextualizada. La PAC refuerza este enfoque al integrar aprendizaje colaborativo con la resolución de problemas reales, lo que permite que los estudiantes construyan y contextualicen el conocimiento en su interacción con los demás.

Este enfoque comparte principios con el constructivismo social de Vygotsky, donde el aprendizaje se ve como un proceso social que ocurre a través del diálogo y la colaboración. Al involucrarse activamente en la resolución de problemas, los estudiantes no solo aprenden el contenido académico, sino que también aprenden a trabajar en equipo, reflexionan críticamente y se enfrentan a contextos auténticos de la vida diaria, un principio clave en la TACC.

La PAC y su relación con el contexto real en la TACC

Uno de los principios fundamentales de la TACC es la idea de que el conocimiento debe ser contextualizado, lo que significa que los estudiantes aprenden mejor cuando el contenido está vinculado a su vida cotidiana, a problemas reales o situaciones auténticas. La PAC aplica este principio al involucrar a los estudiantes en la resolución de problemas que reflejan desafíos del mundo real, como cuestiones sociales, ambientales o comunitarias. Este enfoque contextualizado permite que los estudiantes conecten la teoría con la práctica, lo que es una parte esencial de la TACC. Al trabajar en problemas reales, los estudiantes no solo desarrollan habilidades académicas, sino también habilidades prácticas que son transferibles a diversas situaciones fuera del aula.

PAC y el aprendizaje activo: Un pilar en la TACC

En el marco de la TACC, el aprendizaje activo es un pilar fundamental. La PAC, que pone a los estudiantes en el centro del proceso educativo, fomenta la participación activa en la construcción de su propio conocimiento a través de la resolución de problemas. Este aprendizaje activo, en el que los

estudiantes toman decisiones, resuelven conflictos, colaboran y aplican conocimientos en situaciones reales, es un principio clave dentro de la TACC. El aprendizaje no es pasivo ni unidireccional; los estudiantes son agentes activos en su proceso de aprendizaje, lo que les permite desarrollar competencias críticas y colaborativas que son esenciales en el siglo XXI.

La PAC como estrategia para desarrollar competencias del siglo XXI en la TACC

La TACC pone un énfasis claro en el desarrollo de habilidades transversales esenciales para el siglo XXI, como el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas y el trabajo en equipo. La PAC, al ser una metodología colaborativa centrada en la resolución de problemas, es una herramienta eficaz para desarrollar estas competencias. A través de la PAC, los estudiantes no solo aprenden contenidos académicos, sino también a trabajar de manera efectiva en equipo, a liderar, a gestionar conflictos y a pensar críticamente. Estas son todas habilidades que están alineadas con los objetivos de la TACC, que busca preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo moderno y su vida profesional.

PAC y la evolución de las metodologías emergentes en el marco de la TACC

La PAC, como parte de las metodologías emergentes, se posiciona como una estrategia innovadora dentro de la Teoría de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC). A medida que la educación se adapta a los desafíos del siglo XXI, la PAC contribuye al desarrollo de nuevas formas de enseñanza que son más dinámicas, interactivas y adaptadas a las realidades sociales y profesionales. Esta metodología refleja la evolución de las teorías pedagógicas emergentes, que abogan por un cambio hacia métodos más participativos y centrados en el estudiante. La PAC, con su enfoque colaborativo y contextualizado, es un pilar fundamental para las nuevas teorías educativas que buscan transformar el aula en un espacio donde los estudiantes no solo adquieran conocimiento, sino que lo apliquen de manera significativa y colaborativa.

Integración de PAC en la Teoría de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC)

La metodología PAC se posiciona como un pilar esencial dentro de la Teoría de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC), ya que promueve el aprendizaje

activo, la colaboración y la aplicación contextualizada del conocimiento. A través de la resolución de problemas reales y el trabajo colaborativo, los estudiantes no solo adquieren conocimientos académicos, sino que también desarrollan habilidades transversales que les permiten enfrentarse a los desafíos del siglo XXI. La PAC, como parte de este enfoque emergente, representa un avance hacia una educación más dinámica, participativa y relevante para las realidades sociales y profesionales de los estudiantes.

La PAC no solo aporta a la TACC, sino que la fortalece, al ser una metodología que pone en práctica los principios clave de colaboración, contexto y aprendizaje activo, permitiendo que los estudiantes se conviertan en agentes activos de su propio proceso de aprendizaje. Esto la convierte en una herramienta fundamental en la construcción de una teoría educativa emergente que prepara a los estudiantes para un futuro lleno de retos y oportunidades en un mundo cada vez más complejo y dinámico.

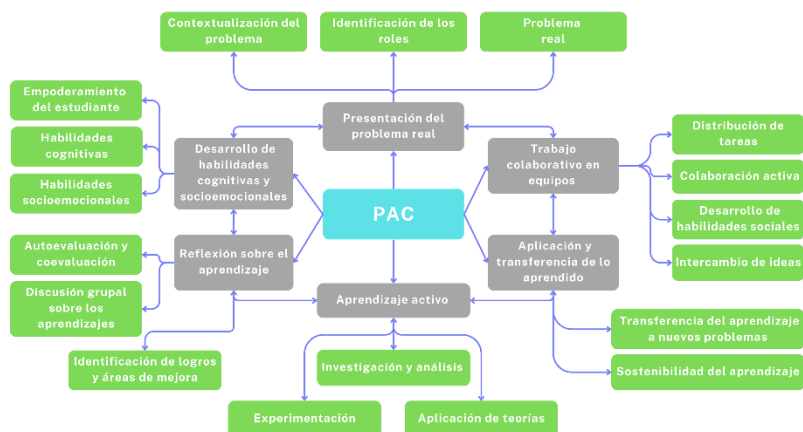


Figura 2: Modelo pedagógico de la Metodología Problemática Activa y Colaborativa: PAC

El diagrama del modelo de la metodología Problemática Activa y Colaborativa (PAC) comienza con la presentación de un problema real, que es el punto de partida para generar el interés y la relevancia del aprendizaje. A partir de ahí, los estudiantes se organizan en equipos colaborativos, donde intercambian ideas y trabajan juntos para abordar el desafío. Este trabajo en grupo fomenta la cooperación, la negociación y el pensamiento crítico.

A medida que avanzan, los estudiantes se sumergen en un aprendizaje activo, donde se convierten en protagonistas de

su propio proceso educativo, buscando soluciones, analizando situaciones y aplicando lo aprendido. Finalmente, el proceso reflexivo permite a los estudiantes evaluar su propio aprendizaje, ajustar estrategias y consolidar el conocimiento adquirido, cerrando el ciclo con una aplicación en contextos reales para reforzar su comprensión y habilidades. Este modelo se caracteriza por su enfoque integral, donde cada nivel se conecta de manera dinámica, promoviendo un aprendizaje profundo y significativo.



CAPÍTULO II

Proposición de principios fundamentales

Capítulo 2: Proposición de principios fundamentales

a) Introducción a los principios fundamentales de TACC

Los principios que rigen la Teoría del Aprendizaje Colaborativo y Cooperativo (TACC) son fundamentales para fomentar un enfoque educativo dinámico, participativo y significativo. El aprendizaje es más efectivo cuando los estudiantes enfrentan situaciones problemáticas relacionadas con su contexto. Este principio se basa en la idea de que el aprendizaje se vuelve más significativo y profundo cuando los estudiantes abordan problemas auténticos que tienen una conexión directa con su vida diaria, su entorno o sus intereses. Los problemas contextualizados permiten que los estudiantes apliquen sus conocimientos de manera práctica, promoviendo la transferencia del aprendizaje a situaciones reales. Este enfoque refuerza la relevancia del contenido aprendido y fomenta una mayor motivación, ya que los estudiantes perciben que lo que están aprendiendo tiene una aplicación directa en el mundo que los rodea.

El aprendizaje en este contexto se orienta a la resolución de problemas que requieren un análisis crítico, la toma de decisiones y la aplicación de diversos conocimientos, favoreciendo la integración de competencias cognitivas, afectivas y prácticas. Esto permite que el proceso de aprendizaje sea más efectivo, ya que los estudiantes no solo comprenden los conceptos, sino que también desarrollan las habilidades necesarias para resolver los desafíos que enfrentan.

La colaboración enriquece la construcción del conocimiento a través de la interacción social. El aprendizaje no es solo un proceso individual, sino también social. Este principio destaca la importancia de la colaboración en el proceso educativo, en la que los estudiantes trabajan conjuntamente para resolver problemas, intercambiar ideas, discutir posibles soluciones y construir conocimiento de manera colectiva. La interacción social dentro de los grupos de trabajo promueve el aprendizaje colaborativo, donde cada miembro aporta diferentes perspectivas y habilidades, enriqueciendo así el proceso de construcción de conocimiento.

Al colaborar, los estudiantes tienen la oportunidad de aprender unos de otros, desarrollar habilidades de comunicación, negociar puntos de vista y llegar a consensos. La colaboración fomenta la creación de un ambiente de aprendizaje más inclusivo y diverso, donde los estudiantes se sienten apoyados por sus compañeros, lo que también mejora su autoestima y sentido de pertenencia. Además, la colaboración permite que los estudiantes aprendan a trabajar en equipo, una habilidad esencial tanto en el ámbito académico como en el profesional.

Las actividades activas favorecen la motivación intrínseca y el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales. El principio del aprendizaje activo se centra en la idea de que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando están directamente involucrados en el proceso, realizando actividades que los desafíen a pensar, analizar, crear y resolver problemas. Las actividades activas, como la resolución de casos, proyectos colaborativos, simulaciones y debates, permiten que los estudiantes se conviertan en protagonistas de su aprendizaje. Este tipo de actividades genera un mayor compromiso con el proceso educativo y favorece el

desarrollo de habilidades cognitivas, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Además, las actividades activas tienen un impacto positivo en la motivación intrínseca de los estudiantes. Al sentirse involucrados en tareas que tienen sentido y relevancia, los estudiantes experimentan un aumento en su interés y entusiasmo por aprender. El aprendizaje activo también favorece el desarrollo de habilidades sociales como la colaboración, la empatía y la comunicación, y habilidades emocionales como la autorregulación, la resiliencia y el manejo del estrés, lo cual es crucial para el bienestar integral del estudiante. De este modo, las actividades activas no solo promueven el desarrollo académico, sino también el crecimiento personal y social de los estudiantes.

Estos tres principios son fundamentales para la metodología PAC y la teoría TACC, ya que estructuran el aprendizaje de una manera más interactiva, inclusiva y contextualizada. El énfasis en la resolución de problemas auténticos, el fomento de la colaboración y el uso de actividades activas crea un entorno educativo dinámico que no solo

promueve el desarrollo de habilidades cognitivas, sino también sociales y emocionales. Esto contribuye a una formación integral de los estudiantes, preparándolos para enfrentar desafíos complejos tanto en su vida académica como profesional.

b) Principios de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)

La Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) se basa en la premisa de que el aprendizaje se potencia cuando se sitúa dentro de contextos auténticos, significativos y relevantes para los estudiantes. A través de la colaboración activa y la resolución de problemas reales, los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan habilidades esenciales para su vida personal, social y profesional. A continuación, se detallan los principios clave que sustentan esta teoría:

Aprendizaje centrado en el problema

Uno de los pilares fundamentales de la TACC es el aprendizaje basado en problemas (ABP), que sitúa el problema como el punto de partida y eje central del proceso educativo.

Este enfoque parte de la premisa de que el conocimiento se construye mejor cuando los estudiantes se enfrentan a situaciones reales que requieren de investigación, análisis, y soluciones creativas.

✓ Características del aprendizaje centrado en el problema:

✚ Relevancia y autenticidad: Los problemas que se presentan son auténticos y están contextualizados en situaciones de la vida real, lo que aumenta la motivación de los estudiantes y los conecta directamente con el mundo que los rodea.

✚ Resolución activa: Los estudiantes deben identificar y analizar el problema, plantear hipótesis, investigar posibles soluciones, y colaborar con sus compañeros para llegar a una conclusión. Este enfoque les permite desarrollar habilidades de solución de problemas que pueden aplicar en su vida diaria.

✚ Proceso reflexivo: A través del análisis de los problemas y la reflexión sobre los procesos seguidos, los estudiantes consolidan y profundizan su aprendizaje, desarrollando una comprensión más profunda de los conceptos.

Este enfoque coloca al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, promoviendo la investigación activa y el aprendizaje autónomo, lo cual fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas.

Colaboración activa y participación

La colaboración es otro principio esencial de la TACC. El aprendizaje no se concibe como un proceso individual, sino como una experiencia colectiva en la que los estudiantes trabajan de manera conjunta para resolver problemas y alcanzar objetivos comunes.

✓ Características de la colaboración activa:

- ✚ Interdependencia positiva: Los estudiantes se ayudan mutuamente para lograr el éxito, lo que crea un entorno en el que todos tienen un papel importante. Cada miembro contribuye con habilidades y conocimientos únicos que enriquecen la solución al problema.
- ✚ Responsabilidad compartida: Aunque los estudiantes trabajan en grupos, cada uno tiene una responsabilidad individual en el éxito del equipo, lo que promueve la autonomía y la rendición de cuentas.

- ✚ Desarrollo de habilidades sociales: La colaboración activa fomenta el desarrollo de habilidades sociales esenciales, como la comunicación efectiva, la escucha activa, la resolución de conflictos, y el trabajo en equipo. Estas son habilidades que no solo son valiosas en el ámbito educativo, sino también en el entorno profesional y en la vida cotidiana.

Este principio está estrechamente relacionado con la teoría de Johnson & Johnson sobre la colaboración y la Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky, en la que los estudiantes se apoyan mutuamente para alcanzar metas que no podrían lograr de manera independiente.

Desarrollo de habilidades transversales

La TACC no solo se enfoca en el desarrollo de conocimientos específicos de una disciplina, sino que también promueve el desarrollo de habilidades transversales que son esenciales en el mundo actual y en el entorno laboral. Estas habilidades no están limitadas a una asignatura o área de conocimiento, sino que son aplicables a diversas situaciones y contextos.

- ✓ Habilidades transversales promovidas por la TACC:
- ✚ Comunicación: Los estudiantes aprenden a expresar sus ideas de manera clara, a escuchar activamente a los demás, y a negociar soluciones de manera efectiva.
- ✚ Pensamiento crítico: Los estudiantes desarrollan la capacidad de analizar situaciones, identificar supuestos y evaluar evidencias para tomar decisiones informadas.
- ✚ Trabajo en equipo: Los estudiantes aprenden a colaborar con otros, reconociendo la importancia de las fortalezas de cada miembro del equipo y el valor de las diferentes perspectivas.
- ✚ Gestión del tiempo y la toma de decisiones: El trabajo colaborativo en la resolución de problemas exige que los estudiantes gestionen el tiempo y el esfuerzo de manera eficiente, lo que fomenta habilidades de autogestión y planificación.

Estas habilidades transversales son clave para el éxito en el siglo XXI, tanto en el ámbito académico como en la vida laboral, ya que preparan a los estudiantes para trabajar de manera eficaz en equipos multidisciplinarios, tomar decisiones informadas y adaptarse a un entorno de aprendizaje dinámico.

Pensamiento crítico y creativo

El desarrollo del pensamiento crítico y creativo es otro principio fundamental de la TACC. Los estudiantes no solo se enfrentan a la resolución de problemas de forma práctica, sino que también deben pensar de manera crítica y creativa sobre los problemas que abordan, las posibles soluciones, y los impactos de estas soluciones en diferentes contextos.

✓ Características del pensamiento crítico y creativo en TACC:

✚ Evaluación y reflexión: Los estudiantes deben ser capaces de analizar las posibles soluciones a un problema, reflexionar sobre sus decisiones y evaluar los resultados. Este proceso de autoevaluación les permite ajustar su enfoque y seguir aprendiendo de sus experiencias.

✚ Innovación: A través de la resolución de problemas complejos, los estudiantes son estimulados a ser creativos, buscando soluciones novedosas y aplicando su conocimiento de formas innovadoras.

✚ Toma de decisiones: El pensamiento crítico también fomenta la capacidad de los estudiantes para tomar

decisiones informadas, sopesando diversas alternativas y analizando los posibles resultados a corto y largo plazo.

Este principio está relacionado con la idea de resolución de problemas auténticos en contextos reales, que requiere tanto de pensamiento lógico como de creatividad para abordar desafíos de manera efectiva y con visión de futuro. Los principios de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) promueven un enfoque educativo integral que no solo busca la adquisición de conocimientos académicos, sino también el desarrollo de habilidades esenciales para el futuro de los estudiantes. A través del aprendizaje centrado en el problema, la colaboración activa, el desarrollo de habilidades transversales y el pensamiento crítico y creativo, TACC prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI de manera efectiva y con una perspectiva amplia que abarca tanto su desarrollo académico como personal.

c) Relevancia de los principios de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) para la formación integral del estudiante

La Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) se centra en la construcción activa del conocimiento a través de la colaboración y la resolución de problemas reales. Sus principios no solo buscan optimizar el aprendizaje académico, sino que también favorecen el desarrollo de habilidades clave para la formación integral del estudiante, entendida como un proceso que abarca su crecimiento cognitivo, emocional, social y ético. En tal sentido, se analiza la relevancia de los principios de TACC para este objetivo:

Aprendizaje centrado en el problema: Relevancia para la formación integral

El aprendizaje centrado en el problema (ABP) permite que los estudiantes interactúen con problemas auténticos y significativos desde el inicio de su proceso educativo. Este enfoque tiene una relevancia crucial para su formación integral, ya que fomenta el desarrollo de varias competencias

transversales y habilidades cognitivas que son esenciales en la vida adulta.

- ✓ Desarrollo del pensamiento crítico y resolución de problemas: Los estudiantes desarrollan habilidades de análisis y razonamiento crítico a medida que enfrentan problemas complejos, lo que les ayuda a pensar de manera lógica y autónoma, habilidades esenciales tanto en su vida académica como profesional.
- ✓ Aplicación de conocimientos en situaciones reales: A través de la resolución de problemas, los estudiantes no solo adquieren conocimiento, sino que aprenden a aplicarlo de manera práctica, lo que facilita su adaptación a diversos contextos y les permite hacer conexiones entre la teoría y la práctica.
- ✓ Autonomía y toma de decisiones: Al involucrarse en la resolución de problemas, los estudiantes aprenden a tomar decisiones informadas, desarrollando habilidades de autogestión y responsabilidad, lo que contribuye a su madurez y capacidad para gestionar desafíos en distintos ámbitos de la vida.

Colaboración activa y participación: Relevancia para la formación social y emocional

El principio de colaboración activa dentro de TACC fomenta un aprendizaje en el que los estudiantes interactúan y trabajan juntos para alcanzar un objetivo común. Este principio es fundamental para la formación integral, ya que no solo promueve el aprendizaje cognitivo, sino que también tiene un impacto directo en el desarrollo de habilidades sociales y emocionales.

- ✓ **Desarrollo de habilidades sociales:** El trabajo colaborativo permite a los estudiantes fortalecer habilidades como la comunicación efectiva, la escucha activa y la empatía, esenciales para su interacción en grupos y en la sociedad en general.
- ✓ **Gestión de conflictos:** La colaboración activa permite que los estudiantes practiquen la resolución de conflictos, negociando soluciones dentro de sus grupos y aprendiendo a manejar desacuerdos de manera constructiva, lo cual es crucial tanto en el ámbito educativo como en el profesional.

- ✓ Trabajo en equipo: La interacción constante en equipos de trabajo refuerza la capacidad de los estudiantes para trabajar eficazmente en conjunto con otros, reconociendo las fortalezas individuales y contribuyendo al éxito colectivo. Esta habilidad es especialmente relevante en el contexto laboral actual, donde el trabajo en equipo es una de las competencias más demandadas.

Desarrollo de habilidades transversales: Relevancia para la formación integral

Las habilidades transversales son competencias que los estudiantes desarrollan a través de su participación en actividades colaborativas y contextuales, y que son esenciales para su desempeño en diversos entornos de la vida personal, profesional y social.

- ✓ Comunicación y liderazgo: El aprendizaje colaborativo ayuda a los estudiantes a mejorar sus capacidades para expresarse con claridad, negociar, liderar proyectos en grupo y coordinar tareas. Estas habilidades son esenciales para su vida profesional, donde ser capaz de

trabajar con otros y dirigir equipos de manera efectiva es una ventaja competitiva.

- ✓ **Adaptabilidad y pensamiento flexible:** Los estudiantes, al enfrentar situaciones reales y problemas complejos, aprenden a ser flexibles y a adaptarse a diferentes contextos. Esto les permite ser más resilientes frente a cambios inesperados y estar mejor preparados para enfrentar situaciones inciertas y desafiantes, tanto en su vida profesional como personal.
- ✓ **Responsabilidad personal:** A través del trabajo en equipo y la colaboración, los estudiantes aprenden a asumir responsabilidades individuales dentro de un grupo, lo que les enseña sobre autodisciplina y rendimiento académico, aspectos esenciales para su desarrollo personal.

Pensamiento crítico y creativo: Relevancia para el desarrollo cognitivo y emocional

El pensamiento crítico y creativo es otro principio fundamental en TACC. La habilidad para pensar de manera lógica, analizar información de forma objetiva y generar soluciones innovadoras es crucial no solo para el aprendizaje

académico, sino también para la resolución de problemas y la toma de decisiones en la vida cotidiana.

- ✓ Resolución creativa de problemas: Al enfrentar problemas auténticos y complejos, los estudiantes deben pensar de manera creativa para encontrar soluciones novedosas, lo que desarrolla su capacidad para pensar fuera de los límites convencionales y buscar soluciones innovadoras.
- ✓ Evaluación crítica: Los estudiantes aprenden a evaluar la información y a tomar decisiones basadas en un análisis crítico. Este tipo de pensamiento les ayuda a tomar decisiones informadas y a resolver problemas de manera más eficaz, ya sea en el ámbito académico, social o profesional.
- ✓ Desarrollo de la curiosidad y el interés por aprender: El fomento del pensamiento crítico y creativo impulsa la curiosidad de los estudiantes, animándolos a hacer preguntas, investigar y aprender de manera activa y autónoma. Esta disposición para aprender de manera continua les sirve en su desarrollo académico y en su vida profesional.

La formación integral a través de los principios de TACC

Los principios de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) son cruciales para la formación integral del estudiante, ya que no solo promueven el desarrollo de habilidades cognitivas, sino que también fomentan el crecimiento emocional, social y ético de los estudiantes. A través de un aprendizaje centrado en problemas reales, la colaboración activa, el desarrollo de habilidades transversales y el pensamiento crítico y creativo, TACC prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo, proporcionándoles las herramientas necesarias para ser individuos completos, capaces de aprender de manera autónoma y de trabajar eficazmente en equipo, contribuyendo al bien común y adaptándose con éxito a las exigencias de un entorno globalizado.

CAPÍTULO III

Modelo teórico de
funcionamiento de la
Teoría del aprendizaje
colaborativo y
contextualizado (TACC)

Capítulo 3: Modelo Teórico de Funcionamiento de la Teoría del aprendizaje colaborativo y cooperativo (TACC)

d) Estructura y Componentes del Modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)

El modelo TACC se articula a través de una serie de componentes interrelacionados que buscan crear un ambiente de aprendizaje dinámico, donde los estudiantes son los protagonistas de su propio proceso educativo. A continuación, se detalla la estructura y los componentes esenciales del modelo TACC, que incluyen el contexto real y problemático, la colaboración y construcción social del conocimiento, las actividades de aprendizaje activo y la evaluación formativa y retroalimentación.

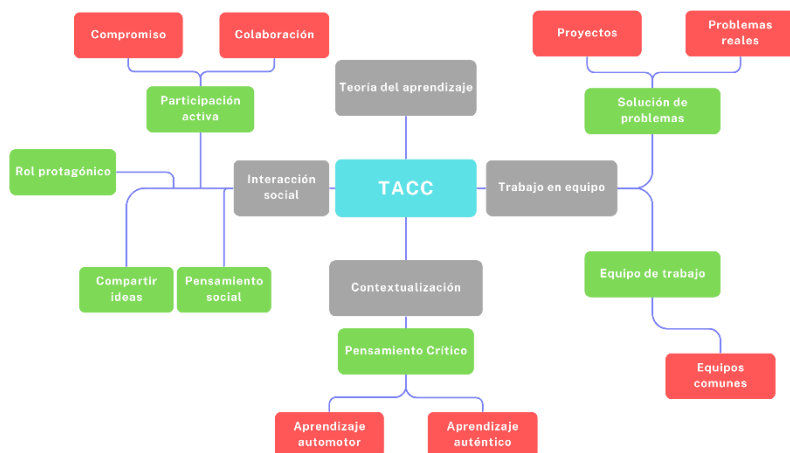


Figura 2: Estructura y componentes del Modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)

El diagrama de la estructura y componentes del Modelo de Aprendizaje Colaborativo y Cooperativo (TACC) muestra cómo los componentes esenciales del modelo interactúan para crear un aprendizaje significativo y activo. En el núcleo está el concepto TACC, rodeado por elementos clave como colaboración, que fomenta el trabajo conjunto hacia objetivos comunes; contextualización, que sitúa el aprendizaje en realidades culturales y sociales relevantes; y participación activa, que otorga a los estudiantes un rol protagonista en su educación.

Además, se destacan el trabajo en equipo, que desarrolla habilidades interpersonales y liderazgo; la resolución de problemas, que conecta la teoría con la práctica mediante retos reales; el pensamiento crítico, que estimula la reflexión y la toma de decisiones fundamentadas; y la interacción social, que fortalece la comunicación y la cooperación entre los participantes. Estos componentes están interconectados, mostrando que el modelo TACC combina enfoques sociales y pedagógicos para promover un aprendizaje colaborativo, contextualizado e integral.

Contexto real y problemático

El primer componente clave de TACC se basa en situar el aprendizaje en un contexto real y problemático, lo que significa que los estudiantes se enfrentan a situaciones auténticas que reflejan los desafíos del mundo real. Este enfoque tiene como objetivo hacer que el aprendizaje sea más relevante, significativo y transferible a la vida diaria de los estudiantes.

- ✓ Características del contexto problemático
- ✚ Autenticidad: Los problemas planteados deben ser auténticos, es decir, deben reflejar problemas reales que los estudiantes podrían enfrentar en la sociedad, en su futuro profesional o en su vida cotidiana. Este enfoque hace que el aprendizaje sea más significativo y concreto.
- ✚ Relevancia: Los problemas deben ser relevantes para los estudiantes y estar conectados con sus intereses y necesidades. Al trabajar en problemas que tienen valor práctico, los estudiantes se sienten más motivados y comprometidos con su aprendizaje.
- ✚ Complejidad: Los problemas deben ser suficientemente complejos como para fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Este tipo de problemas no tiene una única solución fácil, sino que requiere exploración, análisis profundo y diversas perspectivas.
- ✚ Interdisciplinariedad: Los problemas auténticos suelen implicar diversas áreas del conocimiento, lo que permite que los estudiantes puedan integrar conceptos y habilidades de distintas disciplinas, favoreciendo una visión global y multidimensional de los problemas.

Colaboración y construcción social del conocimiento

El aprendizaje en TACC se basa en el trabajo colaborativo, donde los estudiantes construyen su conocimiento de manera conjunta. La colaboración no es solo un medio para resolver el problema, sino que es vista como un proceso fundamental para la construcción social del conocimiento.

✓ Principios de colaboración

-  Interdependencia positiva: Este principio establece que los miembros del grupo deben depender unos de otros para lograr el éxito colectivo. Cada miembro tiene un papel específico, y su contribución es fundamental para el avance del grupo. Esta interdependencia promueve el trabajo en equipo efectivo y el apoyo mutuo entre los estudiantes.
-  Responsabilidad individual y grupal: Aunque los estudiantes trabajan de manera colaborativa, cada uno es responsable de su parte del trabajo, lo que garantiza que todos contribuyan de manera significativa. Este principio fomenta la autonomía de los estudiantes mientras trabaja dentro de un equipo.

-  Interacción y comunicación constante: La colaboración implica una comunicación constante entre los miembros del grupo, lo que facilita el intercambio de ideas, la negociación de soluciones y la resolución de problemas. Los estudiantes deben desarrollar habilidades de escucha activa, respeto por las opiniones ajenas y negociación de enfoques diferentes.
-  Resolución conjunta de problemas: A través de la colaboración, los estudiantes trabajan juntos para encontrar soluciones a problemas complejos. Este proceso no solo promueve el desarrollo de habilidades cognitivas, sino que también fomenta el aprendizaje social, ya que los estudiantes aprenden de las experiencias y conocimientos de sus compañeros.

Actividades de aprendizaje activo

Las actividades de aprendizaje activo son el núcleo de TACC, ya que colocan a los estudiantes en el centro de su propio aprendizaje. Estas actividades buscan involucrar a los estudiantes de manera activa en la construcción de su conocimiento, mediante tareas que fomentan la participación, la investigación y la reflexión.

- ✓ Características de las actividades activas
- ✚ Participación activa: Las actividades requieren la participación activa de los estudiantes, lo que significa que no son receptores pasivos de la información, sino que deben interactuar, experimentar y resolver problemas de manera directa.
- ✚ Resolución de problemas auténticos: Las actividades de aprendizaje activo están diseñadas para que los estudiantes enfrenten problemas auténticos, lo que les permite aplicar lo que aprenden en situaciones reales. Este tipo de actividades fomenta el pensamiento crítico y la creatividad.
- ✚ Reflexión y metacognición: A través de estas actividades, los estudiantes tienen la oportunidad de reflexionar sobre su proceso de aprendizaje, identificar lo que saben y lo que necesitan aprender, y evaluar la efectividad de sus soluciones y estrategias.
- ✚ Trabajo en equipo: Muchas de las actividades activas se realizan en equipos, lo que refuerza la colaboración, la negociación y la toma de decisiones conjunta. Los

estudiantes desarrollan habilidades para trabajar con otros, compartir ideas y tomar decisiones colectivas.

- ✚ Investigación y exploración: Las actividades de aprendizaje activo fomentan la curiosidad y el deseo de aprender de manera autónoma. Los estudiantes investigan, exploran y se sumergen en el problema, lo que les permite construir su conocimiento de manera profunda y significativa.

Evaluación formativa y retroalimentación

La evaluación formativa en el modelo TACC se considera un proceso continuo, integral y orientado al desarrollo de los estudiantes. A través de este enfoque evaluativo, los docentes pueden seguir el progreso de los estudiantes a lo largo de todo el proceso de aprendizaje y proporcionarles retroalimentación significativa que fomente la mejora continua.

- ✓ Características de la evaluación formativa

- ✚ Evaluación continua y reflexiva: La evaluación no se realiza solo al final del proceso, sino de manera continua, permitiendo a los estudiantes identificar sus puntos fuertes y áreas de mejora mientras avanzan en la

tarea. Este tipo de evaluación fomenta una actitud reflexiva y autocrítica en los estudiantes.

- ✚ Retroalimentación constructiva: La retroalimentación proporcionada durante el proceso de aprendizaje es específica, clara y orientada a la mejora. Los docentes deben proporcionar sugerencias prácticas que ayuden a los estudiantes a superar obstáculos y mejorar su rendimiento.
- ✚ Enfoque centrado en el proceso: La evaluación formativa no solo mide el producto final, sino que se centra en cómo los estudiantes llegaron a sus conclusiones. Se evalúan las estrategias utilizadas, los esfuerzos por colaborar y las soluciones propuestas durante el proceso de aprendizaje.
- ✚ Fomento de la autoevaluación: En el modelo TACC, se promueve que los estudiantes se autoevalúen y reflexionen sobre su propio aprendizaje. Este proceso fomenta la autoconciencia y la autogestión del aprendizaje, dos competencias esenciales para la formación integral del estudiante.
- ✚ Inclusión de la evaluación de pares: La evaluación entre compañeros es otro componente importante de la

evaluación formativa, lo que permite a los estudiantes dar y recibir retroalimentación de sus compañeros, promoviendo el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades sociales.

El modelo TACC se basa en una estructura sólida que integra diversos componentes clave para promover un aprendizaje auténtico, colaborativo y activo. Al involucrar a los estudiantes en un contexto real y problemático, fomentar la colaboración para la construcción del conocimiento, incorporar actividades de aprendizaje activo y proporcionar evaluación formativa y retroalimentación, TACC permite a los estudiantes no solo adquirir conocimiento, sino también desarrollar habilidades cognitivas, sociales y emocionales esenciales para su futuro personal y profesional.

e) Fases del Modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)

El modelo TACC está estructurado en tres fases principales que guían a los estudiantes a través de un proceso de aprendizaje activo, colaborativo y contextualizado. Estas fases permiten que el aprendizaje se desarrolle de forma

progresiva, asegurando que los estudiantes no solo resuelvan problemas reales, sino que también reflexionen sobre el proceso y evalúen su propio aprendizaje.

Fase 1: Introducción del Problema

La fase inicial del modelo TACC se centra en presentar un problema auténtico y contextualizado que sea relevante para los estudiantes. Esta fase tiene como objetivo captar la atención de los estudiantes y generar una motivación intrínseca para abordar el problema de manera colaborativa.

✓ Objetivos de la Fase 1:

-  Presentación del problema: El docente introduce un problema real, significativo y relacionado con el contexto del estudiante. Este problema debe tener una cierta complejidad, de manera que requiera el trabajo conjunto y el uso de diversas estrategias para su resolución.
-  Contextualización: El problema debe estar relacionado con situaciones concretas y relevantes para los estudiantes, de modo que el aprendizaje se vincule con

el mundo real. Esto permite que los estudiantes comprendan la importancia de resolver el problema y lo que está en juego al abordarlo.

✚ Generación de preguntas: A partir del problema presentado, los estudiantes generan preguntas y áreas de exploración. Este proceso promueve el pensamiento crítico y permite que los estudiantes enfoquen su aprendizaje en aspectos específicos del problema.

✚ Establecimiento de objetivos de aprendizaje: Los estudiantes definen, junto con el docente, los objetivos de aprendizaje que guiarán la resolución del problema. Estos objetivos son fundamentales para orientar las actividades y la colaboración a lo largo del proceso.

✓ Características clave de la Fase 1:

✚ Autenticidad: El problema debe ser genuino y relevante para la vida real de los estudiantes.

✚ Intriga: El problema debe despertar la curiosidad y motivar a los estudiantes a aprender y resolver.

✚ Claridad: El propósito del problema y los objetivos de aprendizaje deben estar claramente definidos.

- ✚ Contextualización: El problema debe situarse en un contexto familiar y comprensible para los estudiantes.

Fase 2: Resolución Colaborativa del Problema

Una vez que el problema ha sido introducido, la fase de resolución colaborativa se centra en el trabajo conjunto de los estudiantes para investigar, discutir, y formular soluciones. El trabajo en equipo es esencial en esta fase, ya que los estudiantes deben compartir ideas, combinar conocimientos y colaborar para alcanzar una solución colectiva.

✓ Objetivos de la Fase 2:

- ✚ Trabajo en equipo: Los estudiantes deben colaborar activamente en pequeños grupos para analizar el problema desde diferentes perspectivas. El trabajo en equipo fomenta el desarrollo de habilidades sociales y el intercambio de conocimientos entre los estudiantes.
- ✚ Investigación y análisis: A través de la investigación y el análisis, los estudiantes recogen datos, exploran fuentes de información, y aplican teorías o principios previamente aprendidos para abordar el problema. Este

proceso promueve el aprendizaje activo y la resolución de problemas.

-  Interdependencia positiva: Cada miembro del equipo tiene una responsabilidad única y una aportación valiosa que contribuye a la solución del problema. La interdependencia positiva asegura que todos los miembros trabajen hacia un mismo objetivo, fomentando la cohesión grupal.
-  Desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales: A lo largo de esta fase, los estudiantes no solo desarrollan habilidades cognitivas como el análisis y la toma de decisiones, sino que también fortalecen habilidades emocionales como la empatía, el respeto y la gestión de conflictos dentro del equipo.
-  Elaboración de soluciones: Los grupos de estudiantes deben generar posibles soluciones al problema, discutirlos entre sí y llegar a una decisión consensuada. Esta fase se basa en el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de trabajar en grupo de manera efectiva.

✓ Características clave de la Fase 2:

- ✚ Colaboración activa: El énfasis está en el trabajo conjunto, donde cada miembro juega un papel importante en la resolución del problema.
- ✚ Participación equitativa: Todos los miembros del grupo deben tener la oportunidad de contribuir y compartir ideas.
- ✚ Aprendizaje activo: Los estudiantes deben ser los protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, participando de manera activa en la resolución.
- ✚ Resolución de conflictos: Durante esta fase, los estudiantes deben enfrentar y gestionar posibles desacuerdos o diferencias de opinión dentro del grupo, lo que favorece el desarrollo de habilidades de resolución de conflictos.

Fase 3: Reflexión y Evaluación

La fase final del modelo TACC se centra en la reflexión y evaluación del proceso de aprendizaje. Esta fase permite que los estudiantes analicen su propio trabajo y el de sus compañeros, identifiquen áreas de mejora y obtengan

retroalimentación que los ayude a mejorar en futuras experiencias de aprendizaje.

✓ **Objetivos de la Fase 3:**

-  **Reflexión sobre el proceso:** Los estudiantes reflexionan sobre cómo han abordado el problema, qué estrategias utilizaron, qué aprendieron y qué desafíos enfrentaron. Esta reflexión promueve la metacognición y el aprendizaje autónomo.
-  **Evaluación del trabajo colaborativo:** Los estudiantes evalúan no solo los resultados finales del trabajo, sino también el proceso de colaboración, destacando lo que funcionó bien y lo que se podría mejorar. La evaluación del proceso es tan importante como la evaluación del producto final.
-  **Retroalimentación de pares y docente:** Durante esta fase, los estudiantes reciben retroalimentación tanto de sus compañeros como del docente. Esta retroalimentación es fundamental para mejorar el rendimiento futuro y consolidar el aprendizaje logrado.

- ✚ Identificación de fortalezas y debilidades: La reflexión permite a los estudiantes identificar sus fortalezas y áreas de mejora en términos tanto de contenido académico como de habilidades sociales y de colaboración. Este proceso fomenta el desarrollo de la autoconciencia y el crecimiento personal.
- ✚ Ajustes y mejoras: Con base en la reflexión y la retroalimentación, los estudiantes pueden realizar ajustes a sus enfoques y estrategias para mejorar en el futuro, consolidando un enfoque de aprendizaje continuo.
- Características clave de la Fase 3:
 - ✚ Reflexión crítica: Los estudiantes reflexionan sobre su desempeño y el de su grupo, buscando áreas de mejora y crecimiento.
 - ✚ Evaluación del proceso y el producto: La evaluación es integral, abarcando tanto el proceso colaborativo como el producto final.

- ✚ Retroalimentación constructiva: La retroalimentación se utiliza para fomentar la mejora continua y el desarrollo personal y académico.
- ✚ Cierre del ciclo de aprendizaje: La fase de reflexión y evaluación cierra el ciclo de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes aplicar lo aprendido en futuras experiencias.

Las tres fases del modelo TACC - Introducción del Problema, Resolución Colaborativa del Problema y Reflexión y Evaluación - se complementan entre sí para crear un entorno de aprendizaje dinámico y centrado en el estudiante. Estas fases aseguran que los estudiantes no solo resuelvan problemas de manera efectiva, sino que también desarrollen habilidades críticas como el pensamiento autónomo, la colaboración y la autorreflexión. Al integrar estos componentes, el modelo TACC favorece un aprendizaje profundo y significativo que prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos reales en su vida cotidiana y futura.

f) Resultados esperados del modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)

El modelo TACC tiene como objetivo lograr los siguientes resultados:

- ✓ Desarrollo de habilidades transversales: Los estudiantes adquieren habilidades no solo académicas, sino también habilidades interpersonales, metacognitivas y emocionales.
- ✓ Aprendizaje significativo: Al resolver problemas auténticos y colaborar, los estudiantes construyen conocimiento de manera profunda y duradera.
- ✓ Preparación para la vida real: Los estudiantes desarrollan competencias que los preparan para enfrentar desafíos en su vida académica, profesional y social.

Este modelo proporciona un marco detallado para implementar la Teoría TACC de manera efectiva en el aula, fomentando un ambiente de aprendizaje activo, colaborativo y basado en la resolución de problemas reales.

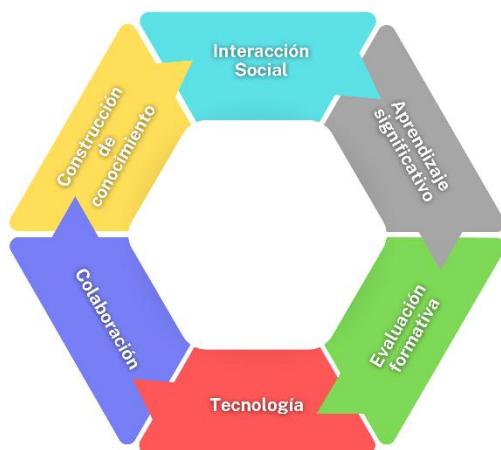


Figura 3: Teoría TACC: Teoría de Aprendizaje Colaborativo y contextualizado

La Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) propone un ciclo dinámico en el que los estudiantes, a través de la colaboración, construyen su conocimiento de manera activa, integrando sus experiencias previas con nueva información. La interacción social entre los estudiantes fomenta un aprendizaje más profundo y significativo, conectando el contenido con sus intereses y contextos. La evaluación formativa juega un papel crucial al ofrecer retroalimentación continua que guía el proceso de aprendizaje, permitiendo ajustes y mejoras.

Además, la tecnología actúa como facilitadora, brindando herramientas para la colaboración, el acceso a recursos y la evaluación en tiempo real, creando así un entorno de aprendizaje que se retroalimenta constantemente para asegurar un progreso efectivo y enriquecedor.

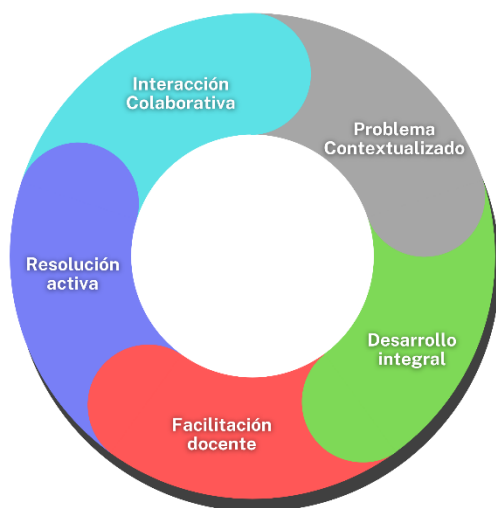


Figura 4: Ciclo de aprendizaje: Retroalimentación continua.

En el ciclo de aprendizaje con cinco nodos principales: Problema Contextualizado, Interacción Colaborativa, Resolución Activa, Facilitación Docente, y Desarrollo Integral. Las flechas bidireccionales entre los nodos reflejan la

retroalimentación continua, lo que significa que cada componente del ciclo influye y se retroalimenta con los demás de manera constante. Este enfoque destaca cómo cada fase del proceso de aprendizaje se alimenta de la interacción con las demás, promoviendo un desarrollo integral y un aprendizaje significativo.

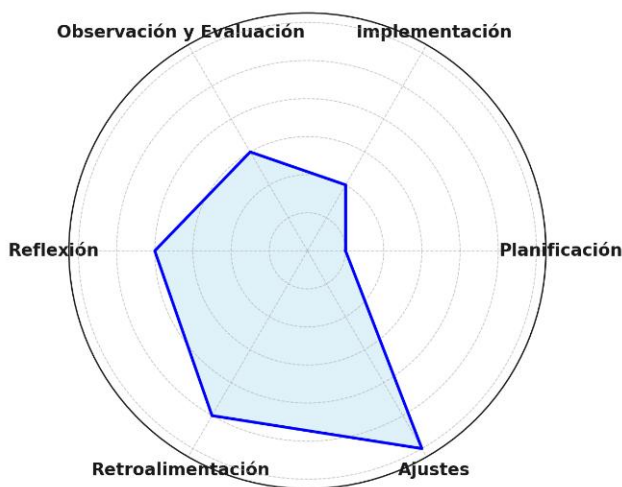


Figura 5: Ciclo de retroalimentación de la enseñanza

El diagrama de ciclo de retroalimentación en la enseñanza es un proceso continuo que comienza con la planificación, donde el educador define los objetivos de aprendizaje y selecciona las estrategias y recursos adecuados.

Luego, en la implementación, se ponen en práctica estas estrategias a través de diversas actividades de enseñanza.

Posteriormente, en la etapa de observación y evaluación, el docente monitorea el desempeño de los estudiantes y evalúa su progreso, lo que lleva a la reflexión, donde el maestro analiza los resultados y busca áreas de mejora. La retroalimentación es crucial para proporcionar tanto a los estudiantes como a los educadores información valiosa sobre el desempeño y los métodos utilizados, lo que permite realizar ajustes en las estrategias pedagógicas. Este ciclo no termina, sino que se repite, promoviendo una mejora continua en la enseñanza y adaptándose a las necesidades de los estudiantes.

Resultados en el rendimiento académico

La Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) ha mostrado un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes, al enfocarse en la resolución de problemas auténticos dentro de contextos reales. Este enfoque contextualizado facilita que los estudiantes comprendan de manera más profunda los contenidos, ya que los relacionan directamente con situaciones prácticas. La retención

de conocimientos mejora significativamente, ya que los estudiantes se sienten más involucrados y comprometidos con el aprendizaje.

Además, el modelo TACC fomenta la colaboración activa entre los estudiantes, lo que mejora la participación y el compromiso en el aula. Al trabajar en equipo para resolver problemas, cada miembro asume responsabilidad por su aprendizaje y el de sus compañeros. Esto aumenta el nivel de motivación y refuerza el sentido de compromiso con el proceso educativo. La colaboración también promueve el desarrollo de habilidades sociales, como la comunicación efectiva y la resolución de conflictos, esenciales tanto para el contexto académico como profesional.

Otro resultado clave es el desarrollo de pensamiento crítico y creativo, ya que los estudiantes tienen que analizar y evaluar diferentes soluciones para los problemas planteados. Este proceso de reflexión y debate fomenta habilidades de pensamiento analítico y toma de decisiones que se trasladan a otras áreas del conocimiento y a la vida cotidiana. Al enfrentar

desafíos complejos, los estudiantes se preparan para situaciones reales que requieren un enfoque crítico y estratégico.

El modelo TACC también promueve una mayor metacognición y autoevaluación, ya que los estudiantes tienen la oportunidad de reflexionar sobre su propio desempeño y el de sus compañeros. Esta fase de evaluación formativa permite que los estudiantes se conviertan en aprendices autónomos, conscientes de sus fortalezas y áreas de mejora. El desarrollo de estas habilidades de autoajuste facilita el aprendizaje continuo y la mejora del rendimiento académico en el largo plazo.

En conjunto, la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) no solo mejora el rendimiento académico en términos de conocimientos y habilidades cognitivas, sino que también contribuye a la formación integral de los estudiantes. Al fomentar un ambiente de colaboración, reflexión y trabajo en equipo, los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que desarrollan habilidades sociales y emocionales cruciales para su futuro profesional y personal.

Resultados en el desarrollo de habilidades sociales y emocionales

La Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) ha demostrado ser altamente efectiva en el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en los estudiantes. Al fomentar la colaboración entre compañeros en la resolución de problemas auténticos, los estudiantes aprenden a interactuar de manera más eficaz, lo que mejora sus habilidades comunicativas. El trabajo en equipo les exige expresar sus ideas de forma clara, escuchar a los demás, y negociar soluciones, habilidades esenciales en la vida cotidiana y en el entorno laboral.

Además, la estructura de colaboración activa dentro del modelo TACC también promueve el desarrollo de habilidades de empatía y cooperación. Los estudiantes aprenden a entender y respetar las opiniones de los demás, a trabajar juntos para alcanzar un objetivo común y a apoyarse mutuamente para superar obstáculos. Este proceso de interacción constante fortalece su capacidad para construir relaciones saludables, fundamentales tanto en el ámbito académico como personal.

El modelo TACC también tiene un impacto positivo en el manejo de conflictos y la resolución de problemas emocionales. Al estar involucrados en situaciones de colaboración, los estudiantes experimentan diferencias de opinión y enfrentan dificultades, lo que les permite practicar el control emocional y la tolerancia a la frustración. Estos momentos de desafío son esenciales para el desarrollo de la resiliencia emocional, ya que los estudiantes aprenden a lidiar con la adversidad de manera constructiva.

Además, el trabajo en equipo bajo este enfoque promueve la autorregulación emocional. Los estudiantes deben gestionar sus emociones al interactuar con otros y mantener la concentración en la tarea grupal. Esto contribuye al desarrollo de habilidades relacionadas con la autoconciencia y la gestión del estrés, que son fundamentales para el bienestar emocional y el éxito en diversos contextos de la vida.

Por ello, la implementación de la teoría TACC no solo mejora las competencias cognitivas de los estudiantes, sino que también tiene un impacto profundo en su desarrollo social y emocional. La colaboración, la resolución conjunta de

problemas, la empatía y la autorregulación son habilidades cruciales que los estudiantes adquieren a través de este modelo, preparándolos para enfrentar los retos tanto académicos como personales en el futuro.

Impacto en la preparación para la vida real

El modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) tiene un impacto significativo en la preparación de los estudiantes para enfrentar los retos de la vida real, debido a su enfoque en problemáticas auténticas y en el desarrollo de habilidades prácticas y transferibles. Al trabajar en contextos reales, los estudiantes adquieren conocimientos y competencias directamente aplicables a situaciones del mundo laboral, social y personal, lo que los convierte en aprendices más autónomos y efectivos.

Uno de los mayores aportes del modelo TACC es la promoción del aprendizaje basado en problemas reales, que requiere a los estudiantes analizar situaciones complejas, identificar soluciones prácticas y tomar decisiones informadas. Este enfoque fortalece sus habilidades para la resolución de problemas y el pensamiento crítico, cualidades esenciales en un

entorno cambiante y globalizado, donde los retos no siempre tienen soluciones predefinidas.

El énfasis en la colaboración activa también prepara a los estudiantes para el trabajo en equipo, una competencia fundamental en la mayoría de los ámbitos laborales. Al participar en actividades grupales, los estudiantes desarrollan habilidades como la comunicación efectiva, la coordinación y la capacidad para resolver conflictos, todas esenciales para desempeñarse exitosamente en entornos profesionales donde la cooperación es clave.

Además, el modelo TACC fomenta el desarrollo de habilidades socioemocionales, como la empatía, la resiliencia y la autorregulación, que son cruciales para afrontar los desafíos cotidianos de manera equilibrada y positiva. Estas habilidades permiten a los estudiantes gestionar sus emociones, establecer relaciones interpersonales saludables y adaptarse a contextos cambiantes, competencias que impactan no solo en el ámbito académico, sino también en su bienestar general.

Finalmente, el modelo promueve una visión del aprendizaje como un proceso continuo y contextualizado,

enseñando a los estudiantes a transferir lo que aprenden a diversos escenarios y desafíos futuros. Esta capacidad de aprender a aprender, junto con la integración de habilidades técnicas, sociales y emocionales, convierte al modelo TACC en una herramienta poderosa para preparar a los estudiantes para los desafíos y oportunidades de la vida real.

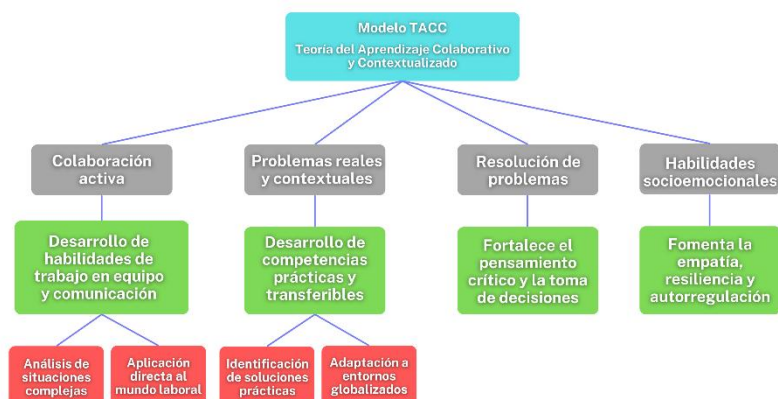


Figura 6: Impacto en la preparación para la vida real



CAPÍTULO IV

Hipótesis teóricas y
validación empírica

Capítulo 4: Hipótesis teóricas y validación empírica

a) Hipótesis sobre el aprendizaje contextualizado

- ✓ **Hipótesis 1:** *El aprendizaje contextualizado a través de la resolución de problemas auténticos aumenta la motivación intrínseca de los estudiantes y facilita la transferencia de conocimientos a situaciones reales en su vida cotidiana.*

Justificación: Cuando los estudiantes enfrentan problemas que tienen una relación directa con su entorno y sus experiencias, el aprendizaje se vuelve más relevante y significativo. Esta relevancia motiva a los estudiantes a involucrarse más activamente en el proceso de aprendizaje.

- ✓ **Diseño de estudio:**
- ✓ **Muestra:** Dos grupos de estudiantes del mismo nivel educativo de secundaria. Un grupo será asignado al grupo experimental y el otro al grupo de control.

✓ Intervención:

-  Grupo Experimental: Implementación de una unidad de aprendizaje basada en la resolución de problemas auténticos que se relacionen con la vida diaria de los estudiantes (por ejemplo, proyectos de investigación sobre problemas locales, simulaciones de situaciones cotidianas).
-  Grupo de Control: Enseñanza tradicional sin la contextualización de los problemas.

✓ Variables a medir:

-  Motivación intrínseca: Cuestionario de motivación antes y después de la intervención, el cuestionario de motivación académica.
-  Transferencia de conocimientos: Prueba de transferencia de conocimientos en situaciones cotidianas, antes y después de la intervención.

✓ Método de análisis:

-  Comparar los resultados pre y post intervención en el grupo experimental frente al grupo de control utilizando análisis de varianza

(ANOVA) para determinar diferencias significativas.

Este estudio se estructura a partir de las teorías del aprendizaje situado y de la comunidad de práctica de Jean Lave y Etienne Wenger, las cuales subrayan la importancia de contextualizar el aprendizaje en situaciones auténticas y significativas. Además, se complementa con la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel, que enfatiza la relevancia de vincular los nuevos conocimientos con los saberes previos en un contexto que sea relevante para el estudiante.

b) Hipótesis sobre la colaboración activa

- ✓ **Hipótesis 2:** *La colaboración activa en grupos de trabajo, facilitada por la interacción social, mejora el desempeño cognitivo y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales de los estudiantes.*

Justificación: El intercambio de ideas y la discusión en grupos permiten a los estudiantes consolidar sus conocimientos y aprender a trabajar en equipo. La interacción social también favorece el desarrollo de

competencias emocionales, como la empatía y la autorregulación, que son fundamentales para el bienestar académico y personal.

- ✓ Diseño de estudio:
- ✓ Muestra: Grupos de estudiantes de 10 estudiantes en cada uno, asignados aleatoriamente al grupo experimental (trabajo en grupo colaborativo) y al grupo de control (trabajo individual).
- ✓ Intervención:
 - ✚ Grupo Experimental: Actividades de aprendizaje en grupos pequeños con tareas colaborativas, discusiones grupales y proyectos conjuntos.
 - ✚ Grupo de Control: Actividades de aprendizaje individual en las mismas temáticas sin interacción grupal.
- ✓ Variables a medir:

- ✚ Desempeño cognitivo: Pruebas de conocimiento antes y después de la intervención.
 - ✚ Habilidades sociales y emocionales: Cuestionarios pre y post (por ejemplo, Escala de Competencia Social y Escala de Inteligencia Emocional).
- ✓ Método de análisis:
- ✚ Realizar comparaciones en los resultados pre y post intervención entre el grupo experimental y el grupo de control utilizando análisis de varianza (ANOVA).

El enfoque de este estudio se basa en la teoría sociocultural y el concepto de la zona de desarrollo próximo de Lev Vygotsky, los cuales destacan cómo la colaboración en el aprendizaje favorece el proceso educativo al permitir que los estudiantes interactúen socialmente. A su vez, la teoría de John Dewey sobre el aprendizaje a través de la experiencia compartida refuerza la idea de que la educación debe ser democrática y colaborativa, promoviendo un desarrollo integral de los estudiantes.

c) Hipótesis sobre el aprendizaje activo

- ✓ **Hipótesis 3:** *El aprendizaje activo, mediante actividades prácticas como investigaciones y simulaciones, promueve un aprendizaje más profundo y duradero, mejorando las competencias cognitivas y metacognitivas de los estudiantes.*

Justificación: Al involucrar a los estudiantes en la resolución de problemas prácticos, las actividades activas favorecen la aplicación de conceptos y el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de reflexión, elementos clave para un aprendizaje duradero.

- ✓ Diseño de estudio:
- ✓ Muestra: Estudiantes de secundaria divididos en dos grupos (experimental y control), con un mínimo de 30 estudiantes por grupo.
- ✓ Intervención:

- ✚ Grupo Experimental: Implementación de actividades activas (investigación, simulaciones, actividades de resolución de problemas).
 - ✚ Grupo de Control: Enseñanza tradicional (lectura, explicación directa).
- ✓ Variables a medir:
- ✚ Competencias cognitivas: Evaluación de conocimientos antes y después de la intervención mediante un test estandarizado.
 - ✚ Competencias metacognitivas: Cuestionario sobre autorregulación y reflexión sobre el aprendizaje antes y después de la intervención.
- ✓ Método de análisis:
- ✚ Comparar los puntajes de las pruebas pre y post intervención en ambos grupos utilizando análisis de regresión o ANOVA para evaluar el impacto del aprendizaje activo.

Este estudio se articula a partir de la teoría humanista de Carl Rogers, quien propuso que los estudiantes deben ser

protagonistas activos en su proceso de aprendizaje, destacando la importancia de una educación centrada en el estudiante. Esta perspectiva se complementa con la teoría del aprendizaje multimedia de Richard Mayer, que aboga por el uso de estrategias activas que involucren a los estudiantes en el aprendizaje a través de recursos multimedia.

d) **Hipótesis sobre la evaluación formativa y retroalimentación**

- ✓ **Hipótesis 4:** *La evaluación formativa continua, acompañada de retroalimentación constructiva, mejora el rendimiento académico de los estudiantes al permitirles ajustar y mejorar sus estrategias de aprendizaje a lo largo del proceso.*

Justificación: La retroalimentación constante y el seguimiento del proceso de aprendizaje permiten a los estudiantes identificar fortalezas y áreas de mejora, lo que facilita un enfoque más reflexivo y autocrítico en su aprendizaje.

- ✓ Diseño de estudio:
- ✓ Muestra: Estudiantes de un aula divididos aleatoriamente en dos grupos (experimental y control).
- ✓ Intervención:
 - ✚ Grupo Experimental: Evaluaciones formativas continuas durante el proceso de aprendizaje con retroalimentación detallada.
 - ✚ Grupo de Control: Evaluaciones al final del proceso sin retroalimentación continua.
- ✓ Variables a medir:
 - ✚ Rendimiento académico: Evaluación del rendimiento en tareas previas y posteriores a la intervención.
 - ✚ Percepción sobre la retroalimentación: Encuesta sobre la utilidad de la retroalimentación recibida antes y después de la intervención.

✓ Método de análisis:



Comparación entre los grupos utilizando t-tests o ANOVA para observar mejoras en el rendimiento académico y las percepciones de los estudiantes sobre la retroalimentación.

En el marco de este libro, el estudio se articula a través de la taxonomía de los objetivos educativos de Benjamin Bloom y su trabajo en la evaluación formativa, los cuales han sido esenciales para comprender cómo la retroalimentación continua puede optimizar el rendimiento de los estudiantes. Además, se incorpora la perspectiva de Dylan Wiliam, reconocido defensor de la evaluación formativa, quien sostiene que las evaluaciones periódicas y la retroalimentación constante son herramientas clave para mejorar el aprendizaje y el desarrollo académico de los estudiantes. Esta combinación de enfoques resalta la relevancia de una evaluación centrada en el proceso de aprendizaje, donde la retroalimentación juega un papel crucial en la mejora continua del desempeño estudiantil.

e) Hipótesis sobre el desarrollo de habilidades transversales

- ✓ **Hipótesis 5:** *El enfoque colaborativo y contextualizado favorece el desarrollo de habilidades transversales, como la resolución de problemas, la comunicación efectiva, y el trabajo en equipo, esenciales para el éxito académico y profesional de los estudiantes.*

Justificación: La colaboración y la resolución de problemas en contextos auténticos ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades interpersonales y cognitivas que les serán útiles en su vida profesional y en situaciones de la vida real.

- ✓ Diseño de estudio:
- ✓ Muestra: Estudiantes de secundaria en dos grupos (experimental y control).
- ✓ Intervención:

 Grupo Experimental: Actividades colaborativas y contextualizadas con énfasis en el trabajo en equipo y la resolución de problemas.

- ✚ Grupo de Control: Actividades tradicionales sin énfasis en habilidades transversales.

✓ Variables a medir:

- ✚ Desarrollo de habilidades transversales: Encuesta pre y post sobre habilidades de comunicación, trabajo en equipo y resolución de problemas.

- ✚ Desempeño académico: Evaluación académica de las áreas trabajadas.

✓ Método de análisis:

- ✚ Comparar los resultados pre y post en habilidades transversales y desempeño académico utilizando ANOVA.

Este estudio se estructura en torno a la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, quien demostró que el desarrollo de habilidades transversales, como la comunicación y la resolución de problemas, es crucial para el desarrollo integral del estudiante. Además, se complementa con la perspectiva de Tony Wagner, quien, a través de su trabajo

sobre las habilidades para el siglo XXI, subraya la importancia de fomentar habilidades como la creatividad, el trabajo en equipo y la resolución de problemas dentro del entorno educativo. Esta integración de teorías destaca la necesidad de una formación holística que prepare a los estudiantes para los desafíos del futuro.

f) **Hipótesis sobre la preparación para la vida real**

- ✓ **Hipótesis 6:** *El aprendizaje basado en la resolución de problemas reales y en colaboración prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos en su vida profesional, promoviendo un aprendizaje significativo que va más allá de la simple adquisición de conocimientos académicos.*

Justificación: El aprendizaje contextualizado permite a los estudiantes no solo adquirir conocimientos teóricos, sino también desarrollar competencias prácticas y sociales necesarias para enfrentar los retos del mundo laboral y personal.

- ✓ Diseño de estudio:
- ✓ Muestra: Estudiantes de secundaria divididos en dos grupos.
- ✓ Intervención:
 -  Grupo Experimental: Actividades de resolución de problemas reales y trabajo colaborativo.
 -  Grupo de Control: Métodos de enseñanza tradicionales.
- ✓ Variables a medir:
 -  Preparación para la vida profesional: Encuesta pre y post sobre percepción de preparación profesional y habilidades adquiridas.
 -  Desempeño en tareas del mundo real: Evaluación de desempeño en tareas basadas en situaciones reales.
- ✓ Método de análisis:
 -  Comparación de las mediciones pre y post utilizando análisis de varianza o regresión lineal

para observar el impacto de la intervención en las habilidades profesionales.

Este estudio se fundamenta en la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb, que destaca la relevancia de la experiencia directa como herramienta para preparar a los estudiantes a enfrentar desafíos en la vida real. Además, se complementa con el concepto de aprendizaje transformador de Jack Mezirow, quien propone que el aprendizaje debe involucrar una reflexión crítica y un cambio de perspectivas. Este enfoque permite a los estudiantes no solo adquirir conocimientos, sino también transformarlos en experiencias significativas que los preparen mejor para los contextos y retos que enfrentarán en su vida personal y profesional.

4.1. Indicadores clave

- Rendimiento académico
- ✓ Indicadores específicos de rendimiento académico:
 - ✚ Promedio de calificaciones: Media de las notas obtenidas por el estudiante en exámenes, tareas y proyectos.

- ✚ Tasa de aprobados/reprobados: Porcentaje de estudiantes que aprueban o reprobaban las asignaturas en un periodo determinado.
- ✚ Mejora en las evaluaciones: Incremento en las calificaciones entre las evaluaciones iniciales y finales (pre y post intervención).
- ✚ Cumplimiento de objetivos académicos: Logro de las metas establecidas en el plan de estudios y el currículo.
- ✚ Desempeño en evaluaciones específicas: Resultados obtenidos en evaluaciones estandarizadas, como pruebas nacionales o internacionales (por ejemplo, pruebas de matemáticas, ciencias, etc.).
- Motivación
 - ✓ Indicadores específicos de motivación:
 - ✚ Participación en clase: Frecuencia con la que los estudiantes se involucran en discusiones, actividades y proyectos en el aula.
 - ✚ Interés por el aprendizaje: Niveles de curiosidad y disposición para aprender nuevos contenidos o enfrentar

nuevos retos. Se puede medir a través de encuestas o entrevistas.

✚ Tiempo dedicado a actividades de aprendizaje fuera del aula: Involucramiento de los estudiantes en tareas adicionales, estudios autónomos o participación en actividades extracurriculares relacionadas con el aprendizaje.

✚ Actitudes hacia el estudio: Percepción de los estudiantes sobre la relevancia de lo aprendido, medida a través de encuestas de satisfacción o entrevistas.

✚ Persistencia en tareas complejas: La capacidad de los estudiantes para seguir adelante con tareas que requieren esfuerzo y tiempo, evaluado a través de observación o entrevistas.

- Habilidades sociales

- ✓ Indicadores específicos de habilidades sociales:

✚ Trabajo en equipo: Capacidad para colaborar en proyectos, tareas y actividades en grupo. Puede medirse observando el desempeño en actividades de grupo y a través de evaluaciones entre pares.

- ✚ Comunicación efectiva: Habilidad para expresar ideas y escuchar a otros de manera clara y respetuosa. Indicadores como la capacidad para argumentar, hacer preguntas y responder adecuadamente pueden medirse a través de la observación en clase o encuestas.
- ✚ Resolución de conflictos: Capacidad para manejar desacuerdos o problemas interpersonales de manera constructiva. Se puede evaluar observando cómo los estudiantes abordan y resuelven conflictos en el aula o en situaciones cotidianas.
- ✚ Empatía: Capacidad de entender y compartir los sentimientos de los demás. Indicadores pueden incluir la disposición a ayudar a compañeros en necesidad o la forma en que los estudiantes demuestran comprensión hacia los demás.
- ✚ Respeto por las normas sociales: Capacidad para respetar las reglas y pautas sociales en el entorno escolar. Medido a través de la observación del comportamiento en clase y en actividades fuera de ella.

Para evaluar estos indicadores, es útil establecer métodos de medición específicos y herramientas de recopilación de datos. Aquí algunos ejemplos:

- ✚ Encuestas: Pueden ser diseñadas para medir la motivación, las habilidades sociales y la percepción del rendimiento académico.
- ✚ Observaciones: Se pueden realizar observaciones directas del comportamiento en clase y en actividades grupales para evaluar las habilidades sociales y la motivación.
- ✚ Evaluaciones académicas: Utilizar pruebas objetivas, exámenes y trabajos para medir el rendimiento académico.
- ✚ Entrevistas o grupos focales: Realizar entrevistas con estudiantes y docentes para explorar en profundidad las percepciones sobre la motivación y las habilidades sociales.

Cada uno de estos indicadores es clave para comprender cómo los estudiantes están desarrollando sus competencias y

cómo los programas educativos pueden ser ajustados para mejorar los resultados en cada área.

g) Aplicación de TACC a los indicadores clave

Rendimiento académico:

En el contexto de TACC, el rendimiento académico se ve potenciado por la resolución de problemas auténticos. Los estudiantes no solo adquieren información teórica, sino que también aplican sus conocimientos a situaciones del mundo real, lo que facilita una comprensión más profunda. A través de actividades de aprendizaje activo (como la investigación, la experimentación, y la reflexión crítica), los estudiantes pueden abordar problemas de alta complejidad, lo que mejora su capacidad para aplicar lo aprendido de forma práctica.

Además, el rendimiento académico está vinculado a la evaluación formativa y la retroalimentación constante. Este enfoque permite ajustar las estrategias pedagógicas y el rendimiento de los estudiantes a lo largo del proceso, en lugar de limitarse a evaluaciones finales. La retroalimentación constructiva ayuda a los estudiantes a mejorar sus habilidades cognitivas y a consolidar sus aprendizajes.

Motivación:

La motivación de los estudiantes aumenta significativamente cuando se enfrentan a problemas auténticos que tienen relevancia en su vida cotidiana. En el modelo TACC, los problemas están contextualizados, lo que genera una conexión directa con los intereses de los estudiantes, haciendo que el aprendizaje sea más significativo.

Además, las actividades activas promueven la motivación intrínseca, ya que los estudiantes se convierten en protagonistas de su aprendizaje. El hecho de que puedan investigar, explorar, y aplicar lo aprendido en situaciones reales refuerza el sentido de logro y la satisfacción personal.

La colaboración activa también juega un papel fundamental en la motivación, ya que trabajar en equipo y compartir ideas con los compañeros crea un entorno social de apoyo que fomenta el entusiasmo y el interés en el proceso de aprendizaje.

Habilidades sociales:

TACC fomenta el desarrollo de habilidades sociales a través de la colaboración activa. El trabajo en equipo requiere que los estudiantes interactúen, debatan, negocien y lleguen a consensos sobre las soluciones a los problemas planteados. Estos procesos de interacción social ayudan a los estudiantes a mejorar sus habilidades comunicativas, de negociación, y de resolución de conflictos.

La interdependencia positiva, un principio clave de la colaboración en TACC, asegura que cada miembro del grupo dependa de los demás para alcanzar los objetivos comunes. Esto fomenta un sentido de responsabilidad compartida, mejorando las habilidades interpersonales de los estudiantes.

Además, el proceso de reflexión en grupo permite que los estudiantes desarrollen habilidades metacognitivas, ya que analizan sus propios enfoques, evalúan el desempeño del grupo, y aprenden de las experiencias compartidas.

Fases de TACC y su impacto en los indicadores clave



Fase 1: Introducción del problema:

Los estudiantes son introducidos a un problema relevante y auténtico que genera motivar por su conexión con la vida real. Esto incrementa el interés y el compromiso con la tarea desde el principio.

Fase 2: Resolución colaborativa del problema:

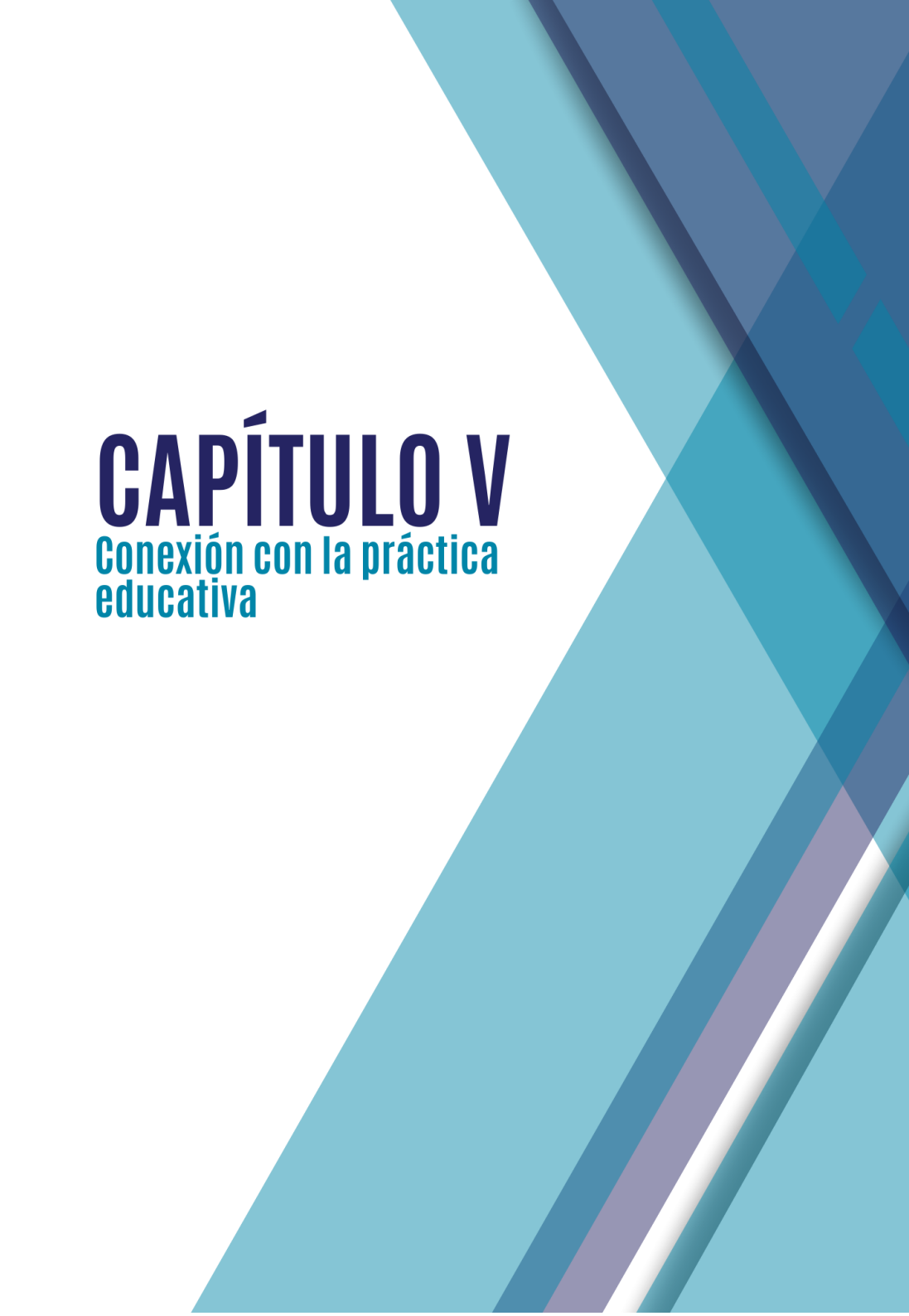
En esta fase, la colaboración activa y la resolución conjunta de problemas permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos y habilidades en un contexto real, lo que refuerza su rendimiento académico. Además, la interacción constante y la discusión en grupo desarrollan sus habilidades sociales.

Fase 3: Reflexión y evaluación:

La reflexión grupal y evaluación entre pares facilitan la auto-regulación y el aprendizaje de habilidades metacognitivas, lo que contribuye al desarrollo de habilidades sociales y la mejora continua en el rendimiento académico.

La Teoría TACC tiene un impacto positivo y directo en los indicadores clave como el rendimiento académico, la motivación, y las habilidades sociales. El enfoque contextualizado y colaborativo de

TACC ofrece a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más rica, significativa y transferible a la vida real, favoreciendo no solo el desarrollo académico, sino también el personal y social.



CAPÍTULO V

**Conexión con la práctica
educativa**

Capítulo 5: Conexión con la práctica educativa

La Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) se traduce en estrategias pedagógicas prácticas mediante el uso de enfoques que promueven el aprendizaje activo, la colaboración entre estudiantes y la resolución de problemas auténticos. Se describen algunas de las estrategias clave que los educadores pueden utilizar para implementar esta teoría en el aula|:

- a) Estrategias pedagógicas prácticas para implementar TACC a través de la metodología PAC

Uso de problemas activos para el aprendizaje

En la metodología PAC, el proceso de aprendizaje gira en torno a la resolución de problemas activos que presentan situaciones reales o hipotéticas que los estudiantes deben analizar y resolver. Los problemas no son solo situaciones abstractas; están contextualizados para que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos a situaciones tangibles.

- ✓ Implementación práctica:

- ✚ El docente presenta situaciones complejas y relevantes, vinculadas con el contexto local, global o profesional de los estudiantes, donde deben identificar el problema, buscar información y proponer soluciones.
- ✚ Se promueve que los estudiantes resuelvan problemas interdisciplinarios, que impliquen aplicar conocimientos de diversas áreas (como ciencias, matemáticas y lengua).
- ✚ Los estudiantes trabajan en grupos pequeños, colaborando para compartir ideas, experiencias y recursos mientras resuelven el problema.

Fomento de la colaboración estructurada

La colaboración es fundamental para que los estudiantes puedan resolver el problema de manera conjunta, aprender de sus compañeros y construir conocimiento colectivamente. A través de PAC, se fomenta que los estudiantes desarrollen habilidades de trabajo en equipo y comunicación.

- ✓ Implementación práctica:

- ✚ Se utilizan estructuras de colaboración como los grupos de discusión, en los que cada miembro aporta su perspectiva y habilidades para la solución del problema.
- ✚ El docente organiza roles dentro del grupo (por ejemplo, facilitador, investigadora, escriba, presentadora), para asegurar que todos participen activamente en la resolución del problema.
- ✚ Durante el proceso, se promueve la interacción constante entre los estudiantes, con la finalidad de compartir hallazgos, evaluar diferentes enfoques y llegar a conclusiones comunes.

Desarrollo de pensamiento crítico y creativo

Dentro de la metodología PAC, los estudiantes deben aplicar pensamiento crítico y creativo para abordar los problemas. Esto significa que no solo deben identificar la solución más lógica, sino también ser capaces de pensar fuera de lo convencional y considerar diversas perspectivas.

- ✓ Implementación práctica:

- ✚ A medida que los estudiantes resuelven los problemas, el docente promueve preguntas abiertas que estimulan la reflexión y la creatividad, por ejemplo: "¿Qué pasaría si resolvemos el problema de esta manera?", "¿Qué otras alternativas podrían existir?".
- ✚ El docente fomenta que los estudiantes utilicen herramientas como mapas conceptuales o lluvias de ideas para explorar diferentes formas de abordar la problemática.

Integración de contextos reales

El aprendizaje contextualizado es un pilar clave de TACC, ya que los problemas deben estar relacionados con situaciones auténticas. Esto permite que los estudiantes conecten lo aprendido con su entorno social, cultural o profesional, haciendo que el conocimiento sea más relevante y aplicable.

- ✓ Implementación práctica:
- ✚ Los problemas que se presentan deben estar estrechamente ligados con temas actuales y problemas

reales en la sociedad, como el cambio climático, las desigualdades sociales, la tecnología, etc.

- ✚ El docente puede incorporar proyectos de servicio comunitario, donde los estudiantes resuelven problemas locales o colaboran con organizaciones para abordar desafíos reales de su comunidad.
- ✚ Además, el docente puede facilitar el uso de casos de estudio reales y entrevistas con expertos para enriquecer la experiencia del aprendizaje.

Reflexión continua sobre el proceso de aprendizaje

En la metodología PAC, la reflexión sobre el proceso de resolución es clave para el aprendizaje profundo. Los estudiantes deben ser conscientes de cómo avanzan en la solución del problema y ajustar sus enfoques si es necesario.

- ✓ Implementación práctica:
- ✚ Al final de cada sesión de trabajo colaborativo, se dedica un espacio para que los estudiantes reflexionen sobre lo aprendido y el proceso que siguieron para llegar a la solución.

- ✚ Los estudiantes pueden autoevaluarse y evaluar a sus compañeros, proporcionando retroalimentación constructiva que fomente el aprendizaje continuo.
- ✚ El docente también ofrece retroalimentación personalizada, enfocada en cómo los estudiantes abordaron el problema y sus enfoques colaborativos.

Evaluación del proceso y la solución

Dado que TACC se enfoca tanto en el proceso como en el producto final, la evaluación debe ser integral, abarcando no solo el resultado de la resolución del problema, sino también la calidad de la colaboración y la reflexión del aprendizaje.

- ✓ Implementación práctica:
- ✚ El docente utiliza rúbricas detalladas que evalúan aspectos como la creatividad en las soluciones propuestas, la colaboración efectiva dentro del grupo y el proceso de reflexión individual.
- ✚ La evaluación formativa es continua, permitiendo que los estudiantes reciban retroalimentación durante el proceso de resolución del problema y tengan

oportunidades para mejorar sus enfoques antes de llegar a la solución final.

Facilitación docente y rol de mentor

En el marco de PAC, el docente actúa más como un facilitador y mentor que como un simple transmisor de información. El docente debe crear un ambiente en el que los estudiantes puedan investigar, experimentar y colaborar de manera autónoma.

✓ Implementación práctica:

-  El docente orienta a los estudiantes con preguntas guías que los ayuden a profundizar en su pensamiento y a encontrar diferentes maneras de abordar el problema.
-  Además, se fomenta que el docente esté disponible para brindar apoyo puntual, sin imponer soluciones, sino facilitando que los estudiantes lleguen a sus propias conclusiones.

En tal sentido, la metodología PAC se convierte en la herramienta clave para aplicar la teoría emergente de TACC en el aula. Al centrarse en problemas activos, colaboración

dinámica, y la contextualización del aprendizaje, los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, desarrollando habilidades cognitivas, sociales y emocionales de manera efectiva.

b) **Guía Pedagógica de implementación de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) en diferentes contextos educativos**

Es fundamental proporcionarles guías prácticas que adapten esta teoría a sus entornos específicos. Por tal razón se propone algunas guías para la implementación efectiva de TACC en diversos contextos educativos:

Guía 1: Contexto escolar con recursos limitados

En situaciones donde los recursos materiales o tecnológicos son limitados, la implementación de TACC debe centrarse en la optimización de recursos existentes y el fomento de la colaboración activa entre los estudiantes.

- ✓ Estrategias clave:
- ✓ Optimización de los recursos disponibles:

- ✚ Utiliza materiales sencillos, como carteles, pizarras, y objetos del entorno escolar para representar el contexto del problema.
- ✚ Aprovecha el espacio escolar (patios, aulas comunes, áreas verdes) para crear ambientes de aprendizaje contextualizados.
- ✓ Uso de tareas grupales:
 - ✚ Promueve la resolución de problemas de forma colaborativa entre los estudiantes, incluso sin acceso a tecnología.
 - ✚ Fomenta actividades prácticas, como juegos de rol, dramatizaciones, y debates, que puedan realizarse con recursos limitados.
- ✓ Fomento de la colaboración entre pares:
 - ✚ Establece grupos de trabajo donde los estudiantes puedan compartir conocimientos, habilidades y recursos.

- ✚ Diseña actividades donde los estudiantes asuman diferentes roles dentro del grupo, promoviendo la interacción y la enseñanza mutua.

✓ Ejemplo práctico:

Presenta un problema contextualizado como la contaminación ambiental en el barrio o en la ciudad. Los estudiantes pueden investigar el tema, discutir posibles soluciones, y luego presentar sus ideas mediante carteles o exposiciones orales.

Guía 2: Contexto escolar tecnológico

En un contexto con acceso a tecnología y recursos digitales, TACC puede potenciarse mediante el uso de plataformas digitales y herramientas colaborativas en línea.

✓ Estrategias clave:

✓ Integración de herramientas digitales:

- ✚ Utiliza plataformas como Google Classroom, Microsoft Teams o Edmodo para organizar actividades colaborativas.

-  Introduce herramientas digitales de creación, como Google Docs o Padlet, donde los estudiantes puedan compartir y co-crear información en tiempo real.
- ✓ Creación de espacios virtuales para colaboración:
 -  Promueve la resolución de problemas colaborativamente a través de foros, chats o grupos en línea donde los estudiantes interactúan fuera del aula.
 -  Organiza investigaciones colectivas en línea, donde los estudiantes exploren diferentes recursos web, videos educativos y otros contenidos relevantes.
- ✓ Evaluación interactiva y en tiempo real:
 -  Usa aplicaciones de evaluación en línea (como Kahoot!, Quizlet, o Formative) para evaluar el aprendizaje de manera continua.
 -  Fomenta la retroalimentación inmediata a través de encuestas en línea y foros de discusión.

✓ Ejemplo práctico:

Plantea un problema global (por ejemplo, el cambio climático) y organiza una actividad en la que los estudiantes, usando recursos digitales, colaboren en la creación de una campaña de concienciación ambiental. Pueden usar plataformas como Canva para diseñar materiales gráficos o YouTube para crear videos.

Guía 3: Contexto escolar rural o en áreas desfavorecidas

En entornos rurales o con recursos limitados, TACC debe adaptarse a los contextos locales y utilizar estrategias basadas en el aprendizaje activo a través de experiencias prácticas que conecten a los estudiantes con su entorno.

✓ Estrategias clave:

✓ Contextualización del aprendizaje:

- ✚ Los problemas deben estar estrechamente relacionados con el contexto local. Por ejemplo, un problema podría

ser la gestión de recursos naturales en la comunidad o el uso sostenible del agua.

- ✚ Promueve el aprendizaje a partir de experiencias locales. Realiza salidas de campo para que los estudiantes exploren su entorno y encuentren soluciones a problemas reales.

✓ Trabajo colaborativo con la comunidad:

- ✚ Organiza actividades que inviten a los miembros de la comunidad (agricultores, artesanos, líderes comunitarios) a participar en el proceso educativo.

- ✚ Desarrolla proyectos conjuntos con la comunidad, como campañas de salud o desarrollo sostenible, en las que los estudiantes trabajen junto con los adultos para resolver problemas locales.

✓ Uso de recursos naturales:

- ✚ Aprovecha los materiales naturales como tierra, plantas, piedras, madera, etc., para que los estudiantes creen modelos, maquetas, y soluciones a problemas relacionados con su entorno.

✓ Ejemplo práctico:

Proponer a los estudiantes resolver el problema del acceso al agua potable en su comunidad. Pueden realizar entrevistas con miembros de la comunidad, investigar posibles soluciones y elaborar propuestas para mejorar la situación. El producto final puede incluir maquetas de sistemas de agua o planos comunitarios.

Guía 4: Contexto escolar urbano

En un contexto urbano, TACC puede aprovechar el acceso a diversos recursos culturales, sociales y tecnológicos, potenciando el aprendizaje colaborativo.

✓ Estrategias clave:

✓ Conexión con problemas urbanos:

 Aborda temas de relevancia urbana como la movilidad, el transporte público, la contaminación urbana o los desafíos sociales.

- ✚ Promueve que los estudiantes investiguen estos problemas a partir de encuestas a la comunidad o con métodos de observación directa en la ciudad.
- ✓ Colaboración interdisciplinaria:
 - ✚ Fomenta proyectos que integren varias áreas del conocimiento, como ciencias, matemáticas, arte, y tecnología, para desarrollar soluciones creativas a problemas urbanos.
 - ✚ Utiliza espacios educativos innovadores (por ejemplo, makerspaces o laboratorios de creatividad) donde los estudiantes puedan experimentar y crear soluciones tecnológicas a problemas de su entorno.
- ✓ Trabajo con expertos externos:
 - ✚ Invita a expertos urbanos (como urbanistas, ingenieros, o trabajadores sociales) a compartir sus experiencias y asesorar a los estudiantes en la resolución de problemas.

✓ Ejemplo práctico:

Los estudiantes pueden investigar cómo mejorar la movilidad en la ciudad utilizando datos reales, creando una propuesta de mejora que involucre el uso de tecnologías inteligentes, nuevas rutas, o una campaña de concienciación para reducir la contaminación.

Guía 5: Contexto educativo inclusivo

Para contextos con estudiantes con diversas necesidades educativas, TACC debe garantizar la accesibilidad de los problemas propuestos, ajustando las actividades a las necesidades cognitivas, físicas y emocionales de cada estudiante.

✓ Estrategias clave:

✓ Adaptación de materiales y actividades:

- ✚ Diseña problemas accesibles que no dependan de una única forma de aprendizaje, permitiendo que los estudiantes elijan cómo abordar el desafío (oralmente, visualmente, en forma de proyecto, etc.).

- ✚ Utiliza herramientas de apoyo visual, táctil y auditivo para facilitar el acceso a la información.
- ✓ Agrupamiento flexible:
 - ✚ Organiza grupos de trabajo que favorezcan la colaboración entre estudiantes con diferentes habilidades para fomentar el aprendizaje mutuo.
 - ✚ Los estudiantes pueden apoyarse mutuamente mediante tutorías entre pares, donde los estudiantes con más habilidades ayuden a los que necesiten mayor apoyo.
- ✓ Evaluación personalizada:
 - ✚ Utiliza evaluaciones flexibles que se adapten a las necesidades de cada estudiante, valorando los procesos tanto como los resultados.
- ✓ Ejemplo práctico:

Un proyecto sobre la inclusión social de personas con discapacidad puede incluir diversas maneras de expresión, como la creación de videos, carteles o presentaciones que los estudiantes pueden realizar según sus capacidades.

En consecuencia, la implementación de TACC depende de adaptar el aprendizaje colaborativo y contextualizado a las características y recursos disponibles en cada contexto educativo. Estas guías proponen un enfoque flexible y dinámico que permite a los docentes utilizar las fortalezas de su entorno para ofrecer una experiencia educativa enriquecedora y efectiva.

c) Interacción entre los componentes del Modelo TACC

El Modelo TACC se organiza como un ciclo continuo y dinámico, en el que cada etapa se retroalimenta para enriquecer el aprendizaje y promover el desarrollo integral del estudiante. El proceso comienza con el paso del Problema Contextualizado a la Interacción Colaborativa, donde el planteamiento de un problema real y significativo despierta el interés y compromiso de los estudiantes. Este contexto genera una conexión con su entorno y realidad, motivándolos a trabajar de manera colaborativa para analizar y comprender la situación. La contextualización permite que los estudiantes encuentren sentido y relevancia en lo que aprenden, aumentando su participación activa en el proceso.

La interacción colaborativa evoluciona naturalmente hacia la etapa de Resolución Activa, en la que los estudiantes, trabajando en equipo, generan ideas y enfoques diversos para abordar el problema planteado. Durante esta fase, se fomenta la comunicación, el pensamiento crítico y la creatividad, ya que los estudiantes analizan diferentes perspectivas y sintetizan sus ideas para construir soluciones prácticas. Este proceso no solo les permite desarrollar habilidades cognitivas, sino también habilidades sociales esenciales, como el trabajo en equipo y la toma de decisiones compartida.

Una vez alcanzadas las posibles soluciones, entra en juego la Facilitación Docente, donde el educador cumple un rol clave al guiar la reflexión crítica sobre las soluciones propuestas. El docente asegura que los estudiantes comprendan el impacto de sus propuestas, promoviendo aprendizajes significativos y transferibles. Además, esta etapa permite consolidar conocimientos teóricos y prácticos, vinculando las soluciones al contenido curricular y a las competencias esperadas. El docente actúa como mediador, ayudando a los estudiantes a conectar sus aprendizajes con situaciones futuras y contextos más amplios.

Por tal razón, el modelo cierra el ciclo con el paso del Desarrollo Integral al Problema Contextualizado, estableciendo un proceso de retroalimentación. En esta etapa, el docente evalúa tanto el rendimiento académico como el progreso en habilidades socioemocionales, contribuyendo al crecimiento integral del estudiante. Los aprendizajes y habilidades adquiridos se convierten en insumos para diseñar nuevos problemas contextualizados, enriqueciendo el próximo ciclo de aprendizaje. Este enfoque cíclico asegura un proceso educativo continuo, adaptativo y orientado al desarrollo integral del estudiante en contextos reales y colaborativos.

La sinergia entre contexto, colaboración y evaluación

La sinergia entre el contexto, la colaboración y la evaluación es uno de los pilares fundamentales que sustentan la eficacia del modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC). Estos tres elementos se integran de manera dinámica para garantizar que el aprendizaje no solo sea significativo, sino también funcional y transformador para los estudiantes.

✓ Contexto real y problemático

El contexto proporciona el marco en el que se desarrolla el aprendizaje. Este debe ser auténtico y relevante, planteando problemáticas que reflejen situaciones del mundo real. Este enfoque permite que los estudiantes no solo adquieran conocimientos teóricos, sino que también comprendan su aplicabilidad práctica. La autenticidad del contexto en el modelo TACC motiva a los estudiantes, ya que se sienten conectados con los desafíos que enfrentan y pueden visualizar cómo sus soluciones impactan en el entorno.

✓ Colaboración activa

La colaboración fomenta la construcción social del conocimiento, promoviendo que los estudiantes trabajen en equipo para resolver problemas. Esta dinámica potencia la interdependencia positiva, en la que cada miembro del grupo desempeña un rol crucial, compartiendo ideas, experiencias y estrategias. La colaboración enriquece el aprendizaje porque combina diversas perspectivas, mejora la creatividad y refuerza habilidades sociales como la comunicación, la empatía y la resolución de conflictos.

✓ Evaluación formativa y retroalimentación

La evaluación no se limita a medir el aprendizaje, sino que se convierte en una herramienta que impulsa el desarrollo continuo. A través de la evaluación formativa, se identifican áreas de mejora y se brindan retroalimentaciones constructivas, ayudando a los estudiantes a reflexionar sobre su desempeño y a ajustar sus estrategias. Este tipo de evaluación fomenta la autorregulación, alienta la autoeficacia y conecta los objetivos de aprendizaje con los resultados obtenidos.



La Sinergia en Acción

El modelo TACC combina estos elementos de manera fluida. El contexto problemático plantea el desafío, la colaboración activa impulsa la generación de soluciones, y la evaluación formativa guía a los estudiantes a través de un proceso iterativo de mejora. Juntos, estos componentes forman un ciclo dinámico donde cada elemento refuerza a los demás:

- El contexto estimula la colaboración.
- La colaboración genera ideas y soluciones que se refinan con la evaluación.

- La evaluación ajusta la comprensión y las habilidades en relación con el contexto inicial.



Beneficios de la Sinergia

Esta integración no solo garantiza el aprendizaje significativo, sino que también desarrolla competencias clave como el pensamiento crítico, la adaptabilidad y la capacidad de transferir conocimientos a diversas situaciones. Los estudiantes se preparan para afrontar retos del mundo real con confianza y habilidades integrales, evidenciando el impacto del modelo TACC como un enfoque educativo transformador.

El rol del docente y los estudiantes en el proceso de aprendizaje según el modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)

El modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) redefine los roles tradicionales de docentes y estudiantes, promoviendo una dinámica más participativa, equitativa y orientada al aprendizaje activo. Tanto el docente como los estudiantes asumen responsabilidades específicas que fortalecen el proceso de enseñanza-aprendizaje y favorecen la formación integral.

En el modelo TACC, el docente deja de ser un transmisor de conocimientos para convertirse en un facilitador, guía y mediador del aprendizaje. Este cambio implica asumir un papel proactivo en la creación de entornos de aprendizaje ricos y desafiantes. Sus funciones clave incluyen:

El docente es responsable de plantear problemáticas auténticas y contextuales que conecten con la realidad de los estudiantes, fomentando su interés y participación activa. Estas actividades deben estar alineadas con los objetivos de aprendizaje y promover tanto la colaboración como el pensamiento crítico.

El docente organiza y supervisa las dinámicas grupales, asegurando que cada estudiante participe de manera activa y cumpla su rol dentro del equipo. Además, promueve la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y la interdependencia positiva.

La retroalimentación continua y constructiva es fundamental. El docente guía a los estudiantes para identificar sus áreas de mejora y fortalecer sus competencias, promoviendo la reflexión y el aprendizaje autónomo.

Actúa como un modelo de aprendizaje continuo, mostrando curiosidad, creatividad y apertura al cambio. Este ejemplo inspira a los estudiantes a valorar el aprendizaje como un proceso constante y significativo.

En el modelo TACC, los estudiantes son los protagonistas de su aprendizaje, asumiendo un papel activo, participativo y responsable. Se espera que desarrollen habilidades tanto cognitivas como sociales a lo largo del proceso. Sus responsabilidades clave incluyen:

Los estudiantes analizan las problemáticas propuestas, plantean hipótesis, exploran soluciones y toman decisiones informadas. Este rol fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de transferencia del conocimiento a contextos diversos.

En el trabajo grupal, cada estudiante asume un papel específico y contribuye al logro de los objetivos comunes. Este enfoque desarrolla habilidades como la comunicación, la coordinación y la empatía, esenciales para la interacción en entornos académicos y laborales.

Los estudiantes son responsables de gestionar su aprendizaje, identificando sus fortalezas y áreas de mejora. La reflexión sobre su desempeño y el uso de la retroalimentación recibida les permite ajustar sus estrategias y progresar de manera autónoma.

A través de la interacción con sus compañeros y el docente, los estudiantes contribuyen al enriquecimiento mutuo del aprendizaje. El intercambio de ideas, la negociación y el debate fortalecen la construcción social del conocimiento.

✓ Relación entre ambos roles

La relación entre el docente y los estudiantes en el modelo TACC es interactiva y dinámica. El docente guía el proceso, pero los estudiantes asumen el control de su aprendizaje. Esta relación fomenta:

-  Interdependencia positiva: Los estudiantes dependen de las orientaciones del docente y de sus compañeros para lograr el éxito.
-  Empoderamiento del estudiante: Al asumir un rol activo, los estudiantes desarrollan confianza en sus

capacidades y en su capacidad para contribuir al aprendizaje grupal.

✚ Co-creación del conocimiento: Docentes y estudiantes trabajan juntos para construir aprendizajes significativos y contextualizados.

✓ Impacto de los roles en el aprendizaje

Esta redefinición de roles prepara a los estudiantes para los retos del mundo real, desarrollando habilidades prácticas, sociales y emocionales. Por otro lado, el docente se convierte en un agente transformador que facilita aprendizajes profundos y duraderos. Juntos, contribuyen a la formación integral del estudiante, uno de los principales objetivos del modelo TACC.

Superación de desafíos en la implementación del modelo TACC

La implementación del modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC) representa un desafío significativo en contextos educativos tradicionales. Sin embargo, los beneficios de este modelo, como el desarrollo integral de los estudiantes y su preparación para la vida real, justifican la inversión en estrategias para superar las barreras

que puedan surgir. Se analizan los principales desafíos y las estrategias para abordarlos eficazmente.

✓ Resistencia al cambio en docentes y estudiantes

Uno de los mayores retos es la resistencia al cambio, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes, acostumbrados a modelos de enseñanza tradicional basados en la transmisión de información.

Estrategias para superar este desafío:

- ✚ Capacitación docente: Ofrecer formación continua que permita a los docentes comprender el modelo TACC, dominar nuevas metodologías y adquirir habilidades para diseñar y guiar experiencias de aprendizaje colaborativas y contextualizadas.
- ✚ Orientación a los estudiantes: Introducir gradualmente actividades colaborativas y contextualizadas, explicando sus beneficios y ayudando a los estudiantes a adaptarse a roles más activos y participativos.

- ✚ Acompañamiento inicial: Proporcionar apoyo y retroalimentación a docentes y estudiantes durante las primeras etapas de implementación.

- ✓ Falta de recursos y apoyo institucional

El modelo TACC requiere infraestructura adecuada, recursos educativos y un entorno de aprendizaje que facilite la colaboración y la contextualización. La falta de estos elementos puede limitar su implementación.

Estrategias para superar este desafío:

- ✚ Optimización de recursos existentes: Adaptar los recursos disponibles al modelo TACC, utilizando herramientas digitales accesibles, espacios flexibles y materiales didácticos adaptados a problemas reales.
- ✚ Gestión institucional: Sensibilizar a los líderes educativos sobre los beneficios del modelo y buscar su apoyo en términos de políticas, financiamiento y priorización de recursos.
- ✚ Colaboración externa: Establecer alianzas con instituciones, empresas o comunidades locales para

enriquecer los contextos reales y problemáticos propuestos.

✓ Diseño de problemas auténticos y contextualizados

Crear problemas auténticos y contextuales que sean relevantes para los estudiantes puede ser un desafío para los docentes, especialmente si no cuentan con experiencia en esta área.

Estrategias para superar este desafío:

- ✚ Acceso a ejemplos y guías: Proveer a los docentes con bancos de problemas, casos prácticos y ejemplos diseñados en función del modelo TACC.
- ✚ Formación en diseño de problemas: Capacitar a los docentes en la creación de escenarios reales que conecten con los intereses, necesidades y contextos socioculturales de los estudiantes.
- ✚ Retroalimentación colaborativa: Fomentar el trabajo entre docentes para intercambiar ideas, revisar problemas propuestos y mejorar su calidad.

✓ Gestión de la colaboración

La colaboración efectiva requiere habilidades específicas, como la comunicación, la resolución de conflictos y la interdependencia positiva, las cuales no siempre están desarrolladas en los estudiantes.

Estrategias para superar este desafío:

- ✚ Entrenamiento en habilidades colaborativas: Incorporar talleres o actividades previas para desarrollar competencias como el trabajo en equipo, la empatía y la negociación.
- ✚ Roles definidos: Asignar roles específicos dentro de los grupos para garantizar que todos los estudiantes participen activamente.
- ✚ Supervisión y mediación: El docente debe monitorear las interacciones grupales, intervenir cuando surjan conflictos y promover un ambiente de respeto y apoyo mutuo.

✓ Evaluación formativa y personalizada

Evaluar procesos de aprendizaje colaborativos y contextualizados puede ser complejo, ya que requiere un enfoque más cualitativo y personalizado.

Estrategias para superar este desafío:

- ✚ Uso de rúbricas y herramientas claras: Diseñar rúbricas específicas para evaluar la participación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.
- ✚ Tecnología educativa: Utilizar plataformas digitales para recopilar evidencias del aprendizaje y facilitar la retroalimentación personalizada.
- ✚ Autoevaluación y coevaluación: Involucrar a los estudiantes en el proceso de evaluación, fomentando la reflexión sobre su desempeño y el de sus compañeros.

✓ Tiempo y carga de trabajo

Implementar el modelo TACC puede requerir más tiempo y esfuerzo por parte de los docentes y estudiantes en comparación con métodos tradicionales.

Estrategias para superar este desafío:

- ✚ Planificación efectiva: Diseñar cronogramas que permitan a los docentes y estudiantes distribuir adecuadamente su tiempo y esfuerzos.
- ✚ Integración progresiva: Iniciar con actividades más sencillas y aumentar gradualmente la complejidad y el alcance de las experiencias de aprendizaje.
- ✚ Soporte institucional: Reducir la carga administrativa de los docentes para que puedan enfocarse en el diseño e implementación del modelo TACC.

La implementación del modelo TACC presenta desafíos considerables, pero también ofrece oportunidades únicas para transformar el aprendizaje y preparar a los estudiantes para los retos del mundo real. Superar estos desafíos requiere compromiso, formación y colaboración entre docentes, estudiantes y líderes educativos. Con estrategias adecuadas, el modelo TACC puede convertirse en un motor de innovación educativa y de desarrollo integral.

d) Tecnología y la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)

La tecnología desempeña un papel fundamental en la implementación del modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC), al proporcionar herramientas que facilitan la colaboración, la contextualización y la personalización del aprendizaje. Plataformas digitales, aplicaciones educativas y entornos virtuales permiten crear espacios donde los estudiantes pueden interactuar en tiempo real, trabajar en proyectos conjuntos y acceder a recursos educativos adaptados a contextos reales y problemáticos. Estas tecnologías no solo amplían las posibilidades de aprendizaje más allá del aula, sino que también promueven el desarrollo de competencias digitales esenciales para el mundo contemporáneo, como la gestión de información, la comunicación virtual y el trabajo en entornos colaborativos.

Además, la tecnología fortalece la evaluación y el seguimiento del aprendizaje en el modelo TACC. Herramientas como rúbricas digitales, foros de discusión y sistemas de retroalimentación permiten a los docentes monitorear el progreso de los estudiantes, ofrecer evaluaciones formativas

personalizadas y fomentar la reflexión continua. Asimismo, las simulaciones virtuales y los entornos gamificados enriquecen los contextos de aprendizaje, acercando a los estudiantes a experiencias prácticas y realistas que potencian la transferencia de conocimientos a la vida cotidiana y profesional. En este sentido, la integración de tecnología en el modelo TACC no solo moderniza los procesos educativos, sino que también los hace más dinámicos, efectivos y relevantes para los desafíos del siglo XXI.

Integración de herramientas digitales en el aprendizaje colaborativo

La integración de herramientas digitales en el aprendizaje colaborativo transforma la forma en que los estudiantes interactúan, construyen conocimiento y resuelven problemas. Plataformas como Google Workspace, Microsoft Teams y entornos de aprendizaje como Moodle o Edmodo permiten a los estudiantes trabajar en proyectos conjuntos, compartir ideas en tiempo real y organizar sus tareas de manera eficiente. Estas herramientas facilitan la comunicación y la colaboración, eliminando barreras de tiempo y espacio, y fomentan la participación activa en entornos tanto presenciales

como virtuales. Además, su capacidad para almacenar y compartir información en la nube garantiza que todos los miembros del equipo tengan acceso a los recursos necesarios, promoviendo la equidad en el proceso de aprendizaje.

Las herramientas digitales también potencian la creatividad y el pensamiento crítico en el aprendizaje colaborativo. Aplicaciones como Padlet, Miro o Trello fomentan la lluvia de ideas y la planificación estratégica, mientras que plataformas de diseño y programación como Canva o Scratch permiten a los estudiantes desarrollar productos tangibles y visuales que reflejan su comprensión del contenido. Estas tecnologías no solo estimulan la innovación, sino que también brindan a los estudiantes la oportunidad de aplicar habilidades prácticas en contextos reales, preparando así a los equipos para enfrentar retos del mundo laboral y académico. Al integrar estas herramientas, el aprendizaje colaborativo se convierte en una experiencia rica y multifacética que trasciende las metodologías tradicionales.

Por último, la integración de herramientas digitales mejora la evaluación y el seguimiento en el aprendizaje

colaborativo. Los docentes pueden utilizar aplicaciones como Kahoot, Mentimeter o herramientas de análisis en plataformas LMS para recopilar datos sobre la participación, evaluar el progreso y proporcionar retroalimentación en tiempo real. Además, las herramientas digitales permiten a los estudiantes reflexionar sobre su desempeño a través de portafolios electrónicos, grabaciones de video o análisis de datos colaborativos. Este enfoque fomenta una cultura de aprendizaje continuo y permite a los equipos identificar áreas de mejora, fortaleciendo sus habilidades tanto individuales como colectivas. Así, las herramientas digitales no solo enriquecen el aprendizaje colaborativo, sino que lo hacen más dinámico, inclusivo y centrado en el estudiante.

Plataformas de aprendizaje colaborativo online

Las plataformas de aprendizaje colaborativo online se han convertido en herramientas esenciales para fomentar la interacción y el trabajo conjunto entre estudiantes en diversos contextos educativos. Espacios como Google Classroom, Microsoft Teams, y Moodle facilitan la gestión de actividades colaborativas al ofrecer funcionalidades para compartir recursos, asignar tareas grupales y habilitar foros de discusión

en tiempo real. Estas plataformas no solo permiten que los estudiantes trabajen juntos de manera eficiente, sino que también eliminan barreras de distancia y tiempo, haciendo posible la colaboración sin importar la ubicación geográfica.

Además de facilitar la comunicación y la organización, estas plataformas integran herramientas específicas para el desarrollo del aprendizaje colaborativo. Funciones como la coedición de documentos en Google Docs, la creación de presentaciones grupales en Canva, o el uso de pizarras digitales interactivas como Jamboard o Miro, potencian la creatividad y el pensamiento crítico entre los estudiantes. Al permitir que los equipos construyan y compartan conocimiento en un entorno digital, estas plataformas promueven habilidades clave como la resolución de problemas, la negociación y la toma de decisiones en grupo.

Por último, las plataformas de aprendizaje colaborativo online también proporcionan a los docentes herramientas para la evaluación y retroalimentación efectiva. Funcionalidades como rúbricas automatizadas, seguimientos de participación y análisis de datos permiten a los educadores monitorear el

progreso de los estudiantes de manera detallada. Asimismo, estas plataformas habilitan espacios de reflexión grupal, donde los estudiantes pueden autoevaluarse y recibir comentarios de sus pares, fortaleciendo así su aprendizaje. De este modo, las plataformas no solo son un medio para facilitar la colaboración, sino un recurso integral que optimiza todo el proceso de aprendizaje.

Evaluación en entornos virtuales de aprendizaje

La evaluación en entornos virtuales de aprendizaje se ha convertido en un elemento clave para medir el progreso y el rendimiento de los estudiantes en contextos educativos digitales. A diferencia de la evaluación tradicional, los entornos virtuales ofrecen una gran variedad de herramientas para realizar evaluaciones más interactivas y personalizadas. Estas pueden incluir cuestionarios en línea, tareas colaborativas, foros de discusión y actividades de aprendizaje basadas en simulaciones o escenarios. La retroalimentación en tiempo real y la posibilidad de seguimiento continuo permiten a los educadores identificar áreas de mejora y adaptar el contenido de manera más eficiente, lo que optimiza la experiencia educativa.

Además, la evaluación en entornos virtuales favorece una evaluación formativa, centrada en el proceso de aprendizaje en lugar de únicamente en el resultado final. A través de la tecnología, los estudiantes pueden recibir comentarios detallados y guías para mejorar durante su trayecto de aprendizaje, lo cual potencia su auto-regulación y el desarrollo de habilidades de reflexión crítica. Las evaluaciones en línea también permiten la aplicación de métodos de evaluación más dinámicos, como el aprendizaje basado en proyectos o tareas auténticas, que se alinean con las habilidades requeridas en el siglo XXI, tales como la colaboración, el pensamiento crítico y la creatividad.

Sin embargo, la evaluación en entornos virtuales también presenta desafíos significativos. La despersonalización de la experiencia, la falta de interacción directa y las posibles limitaciones tecnológicas pueden generar barreras para algunos estudiantes, especialmente aquellos con dificultades en el acceso a la tecnología o en la gestión de entornos digitales. Además, la evaluación en línea requiere un enfoque ético para evitar el plagio y garantizar la integridad académica, utilizando herramientas de autenticación y monitoreo. Por ello, es

fundamental que los educadores diseñen estrategias de evaluación que no solo se adapten a las tecnologías disponibles, sino que también tomen en cuenta las necesidades, contextos y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

e) Retos y oportunidades en la implementación del Modelo de la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)

La implementación del Modelo de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC) presenta tanto retos como oportunidades que los educadores deben considerar para lograr su efectividad. Un reto clave es la adaptación de los métodos pedagógicos tradicionales al enfoque colaborativo y contextualizado. Los docentes deben cambiar su rol de "transmisores de conocimiento" a facilitadores del aprendizaje, lo cual implica rediseñar las estrategias didácticas y adoptar nuevas formas de evaluación.

Esto puede resultar difícil para algunos educadores, especialmente aquellos que no están familiarizados con el uso de tecnologías o metodologías innovadoras, lo que podría generar una resistencia al cambio. Además, la necesidad de un

entorno adecuado que favorezca la colaboración, como aulas con recursos tecnológicos, es otro desafío, ya que no todos los centros educativos cuentan con los medios necesarios.

Sin embargo, la implementación de TACC también ofrece importantes oportunidades para transformar la educación. En primer lugar, fomenta el desarrollo de habilidades socioemocionales en los estudiantes, como la empatía, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo, lo que tiene un impacto positivo en su vida personal y profesional.

Además, al estar centrado en el aprendizaje contextualizado, este modelo permite a los estudiantes conectar los contenidos académicos con su realidad cotidiana, lo que aumenta la motivación y el interés por los temas. Este enfoque también facilita el aprendizaje significativo, en el que los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también los aplican a situaciones reales, fortaleciendo su capacidad para resolver problemas.

Otro aspecto positivo es la flexibilidad que el modelo TACC ofrece a los estudiantes, quienes pueden aprender a su propio ritmo y en contextos más dinámicos. El uso de

tecnologías digitales en el aprendizaje colaborativo y contextualizado permite una evaluación más personalizada, que se adapta a las necesidades de cada estudiante, y promueve la autonomía en su proceso educativo.

La capacidad de interactuar de manera remota con compañeros y docentes también amplía las oportunidades de colaboración más allá de las barreras físicas, facilitando el acceso a una educación más inclusiva. Sin embargo, para aprovechar estas oportunidades es necesario que los educadores reciban una capacitación continua en nuevas tecnologías y metodologías, y que las instituciones inviertan en infraestructura adecuada.

Desafíos en contextos con recursos limitados

En contextos educativos con recursos limitados, los desafíos para implementar modelos de aprendizaje innovadores como el TACC se intensifican, ya que dependen de la disponibilidad de herramientas tecnológicas, infraestructuras adecuadas y apoyo institucional. Uno de los principales obstáculos es la falta de acceso a tecnología. Sin equipos adecuados, como computadoras o dispositivos móviles, y sin

conexión estable a internet, la implementación de actividades colaborativas y contextualizadas en línea se convierte en una barrera significativa.

Este desafío afecta directamente la capacidad de los estudiantes para participar activamente en proyectos de aprendizaje colaborativo, especialmente en contextos virtuales o híbridos. En estas condiciones, los docentes pueden enfrentarse a la frustración de no poder ofrecer experiencias de aprendizaje que integren tecnologías digitales de manera efectiva.

Otro desafío crítico es la formación insuficiente del profesorado. En entornos con recursos limitados, los maestros pueden no tener acceso a programas de capacitación continuos en nuevas metodologías pedagógicas o en el uso de tecnologías, lo que dificulta la implementación exitosa del Modelo TACC. Sin los conocimientos necesarios sobre el manejo de plataformas digitales, herramientas colaborativas y estrategias de enseñanza innovadoras, los educadores pueden sentirse inseguros al aplicar un enfoque que se aleja de la enseñanza tradicional. Además, la falta de tiempo y apoyo institucional

para formación y desarrollo profesional puede aumentar la brecha en la calidad educativa entre contextos con mayores recursos y aquellos con limitaciones.

Finalmente, la diversidad de condiciones socioeconómicas y culturales de los estudiantes en contextos con recursos limitados también representa un reto. Muchos estudiantes pueden enfrentar dificultades fuera del aula, como la falta de materiales educativos, condiciones de trabajo doméstico exigentes o dificultades emocionales y sociales, lo que impacta directamente en su participación en actividades colaborativas. El Modelo TACC, al requerir colaboración activa y contextualización, debe ser flexible y sensible a estas realidades, adaptándose para no generar exclusión. Los docentes deben ser creativos al diseñar actividades que puedan realizarse con recursos mínimos, promoviendo la interacción y el aprendizaje sin depender exclusivamente de la tecnología.

Barreras culturales y sociales

Las barreras culturales y sociales son factores significativos que pueden dificultar la implementación del Modelo de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado

(TACC), especialmente en contextos diversos o desfavorecidos. Estas barreras están relacionadas con la diversidad cultural, las diferencias socioeconómicas y las dinámicas sociales dentro de las comunidades educativas, lo que puede afectar la participación y el éxito del aprendizaje colaborativo.

Uno de los principales desafíos culturales es la diversidad lingüística y de valores. En contextos donde los estudiantes provienen de diferentes regiones o grupos étnicos, puede haber disparidad en los idiomas hablados, las creencias o las formas de interactuar. El Modelo TACC, al estar basado en la colaboración y el contexto local, debe tener en cuenta estas diferencias para no excluir a los estudiantes que no comparten un mismo idioma o valores comunes.

Si los contenidos no están contextualizados de manera adecuada para reflejar las diversas realidades de los estudiantes, el aprendizaje puede perder relevancia y no fomentar el sentido de pertenencia. Además, en algunas culturas, la educación colaborativa puede entrar en conflicto con valores tradicionales, donde se prefiere un modelo educativo más jerárquico e

individualista, lo que podría generar resistencia tanto en estudiantes como en padres y educadores.

Las barreras sociales también juegan un papel importante, especialmente cuando se trata de desigualdades socioeconómicas. Los estudiantes de contextos vulnerables pueden enfrentarse a dificultades adicionales, como la falta de acceso a tecnología, a materiales educativos de calidad, o incluso a un entorno familiar que favorezca el aprendizaje. La exclusión social puede manifestarse de formas sutiles, como en la falta de confianza o de habilidades para interactuar en un entorno colaborativo, lo que puede inhibir la participación activa de ciertos estudiantes. Además, las dificultades emocionales y psicológicas asociadas con situaciones de pobreza, violencia o discriminación pueden afectar la disposición de los estudiantes para trabajar en equipo, generando tensiones dentro de los grupos de aprendizaje.

Para superar estas barreras, es esencial que los educadores adopten un enfoque inclusivo y adaptativo, diseñando actividades de aprendizaje que sean sensibles a las realidades culturales y sociales de los estudiantes. Las

estrategias deben promover la empatía y el respeto mutuo, respetando las diferencias y utilizando los recursos y contextos locales para hacer que el aprendizaje sea más accesible y significativo para todos. Esto puede incluir la creación de espacios seguros donde los estudiantes puedan expresarse libremente, la adaptación de materiales y metodologías para que sean culturalmente relevantes, y la promoción de una educación que valore la diversidad como una fuente de riqueza, no como un obstáculo.

Oportunidades de innovación educativa con la Teoría del aprendizaje colaborativo y contextualizado (TACC)

El Modelo de Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC) abre un abanico de oportunidades de innovación educativa que pueden transformar las prácticas pedagógicas tradicionales, ofreciendo experiencias más dinámicas, inclusivas y adaptadas a las realidades locales de los estudiantes. Estas oportunidades se centran en la colaboración, la personalización del aprendizaje y el uso de la tecnología, permitiendo que los educadores y estudiantes exploren nuevas formas de enseñar y aprender.

Una de las principales oportunidades que ofrece el TACC es la creación de entornos de aprendizaje colaborativo más auténticos y significativos. Al trabajar en equipo para resolver problemas reales o contextualizados en sus comunidades, los estudiantes no solo desarrollan habilidades académicas, sino también competencias clave del siglo XXI, como la colaboración, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Este enfoque fomenta un aprendizaje activo y participativo donde los estudiantes no son meros receptores de información, sino que co-crean su conocimiento, lo que aumenta su motivación e interés por el contenido. La colaboración también permite una mayor interacción entre los estudiantes y su entorno, promoviendo la conexión entre la teoría y la práctica.

Otra oportunidad significativa es la personalización del aprendizaje, ya que el modelo TACC permite adaptarse a las necesidades y ritmos de aprendizaje de cada estudiante. Al contextualizar los contenidos en función de la realidad local y los intereses de los estudiantes, se promueve un aprendizaje más relevante y centrado en sus experiencias personales. La tecnología juega un papel crucial en este aspecto, permitiendo

el acceso a recursos educativos personalizados y la creación de experiencias de aprendizaje más flexibles. A través de plataformas digitales y herramientas colaborativas, los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo, acceder a materiales variados y colaborar de manera virtual, superando las barreras físicas y geográficas.

En tal sentido, el TACC ofrece la posibilidad de integrar tecnologías emergentes de manera creativa en el proceso educativo. El uso de plataformas digitales, aplicaciones móviles, redes sociales, y herramientas de colaboración en línea puede enriquecer la experiencia de aprendizaje, facilitando la conexión entre estudiantes y educadores, y proporcionando un acceso más amplio a recursos educativos. Además, la implementación de simulaciones, realidad aumentada o gamificación en un contexto colaborativo puede hacer que el aprendizaje sea más interactivo y atractivo. De esta manera, el modelo no solo se adapta a las necesidades de los estudiantes, sino que también prepara a los educadores para explorar nuevas metodologías, favoreciendo la innovación en la educación y el desarrollo de habilidades para un mundo cada vez más digitalizado.

Referencias

- Alomá Bello, M., Crespo Díaz, L., González Hernández, K., & Estévez Pérez, N. (2022). Fundamentos cognitivos y pedagógicos del aprendizaje activo. *Revista de Educación*, 20(4), 1353-1368.
- Aubrey, K., & Riley, A. (2022). *Comprensión y uso de las teorías educativas*. España: Publicaciones de Sage.
- Egido Gálvez, I. (2020). La colaboración familia-escuela: revisión de una década de literatura empírica en España (2010-2019). *Bordón: Revista de pedagogía*, 65-84.
- Gleason Rodríguez, M., & Rubio, J. (2020). Implementación del aprendizaje experiencial en la universidad, sus beneficios en el alumnado y el rol docente. *Revista Educación*,
<https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.40197>.
- Gómez Alcívar, V., Henríquez Carrera, E., & Blaschke Guillén, G. (2020). EL CONECTIVISMO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA –APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL CONTEXTO ACTUAL. *Revista Pertinencia Académica*, 4(5), 103–115. Recuperado a partir de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/2543>.
- Guerra García, J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser

humano. *Dilemas contemporaneos*,
<https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.2033>.

Herrera Barzallo, J., Arias Villalba, W., Estrella Romero, V., & Obando Santillán, D. (2024). Aprendizaje autónomo y metacognición en el bachillerato: desarrollo de habilidades para el siglo XXI, una revisión desde la literatura. *Revista InveCom*, 4(2), e040252. Epub 22 de julio de 2024.<https://doi.org/10.5281/zenodo.10659690>.

Hidalgo Suárez, C., Llanos Mosquera, J., & Bucheli Guerrero, V. (2021). Una revisión sistemática sobre aula invertida y aprendizaje colaborativo apoyados en inteligencia artificial para el aprendizaje de programación. *Tecnura*, 25(69), 196-214. Epub November 18, 2021.<https://doi.org/10.14483/22487638.16934>.

Medina Bustamante, S. (2021). El aprendizaje cooperativo y sus implicancias en el proceso educativo del siglo XXI. *INNOVA Research Journal*, 6(2), 62–76. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1663>.

Orbegoso Dávila, L., Vásquez Alburquerque, I., Ledesma Pérez, F., & Chunga Amaya, W. (2024). Carga cognitiva en el aprendizaje colaborativo: una revisión sistemática. *Revista de ciencias sociales*, XXX(2), 387-402.

Regader, B. (2024). La Teoría del Aprendizaje de Jean Piaget. *Psicología educativa y del desarrollo*, <https://psicologiyamente.com/desarrollo/teoria-del-aprendizaje-piaget>.

- Rodríguez Rey, R., & Cantero García, M. (2020). Albert Bandura: Impacto en la educación de la teoría cognitiva social del aprendizaje. *Padres Y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (384), 72-76. <https://doi.org/10.14422/pym.i384.y2020.011>.
- Román, F. (2021). La Neurociencia detrás del aprendizaje basado en problemas (ABP). *Journal of Neuroeducation*, <https://orcid.org/0000-0001-7741-3602>.
- Sánchez Fuentes, S., & Duk, C. (2022). La Importancia del Entorno. Diseño Universal para el Aprendizaje Contextualizado. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 16(2), 21-31. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782022000200021>.
- Toruño Arguedas, C. (2020). Aportes de Vigotsky y la pedagogía crítica para la transformación del diseño curricular en el siglo XXI. *Revista Innovaciones Educativas*, 22(33), 186-195. <https://dx.doi.org/10.22458/ie.v22i33.3043>.
- Valderrama Valenzuela, M. (2023). *Situaciones problemáticas auténticas para el aprendizaje de matemática en los estudiantes de segundo grado de primaria, provincia Chincheros*. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristobal de Humanga.
- Villanueva Morales, C., Ortega Sánchez, G., & Díaz Sepúlveda, L. (2022). Aprendizaje Basado en Proyectos:

metodología para fortalecer tres habilidades transversales. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 21(45), 433-445. <https://dx.doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n45.2022.022>.

El libro Teoría del Aprendizaje Colaborativo y Contextualizado (TACC) explora una propuesta pedagógica innovadora que coloca al estudiante en el centro del proceso educativo, promoviendo la construcción activa y colaborativa del conocimiento en diálogo con su entorno social, cultural y emocional. Más allá de los enfoques tradicionales, se presenta como una filosofía educativa que transforma el aula en un espacio dinámico e inclusivo, donde las experiencias compartidas enriquecen el aprendizaje. La obra no solo profundiza en los fundamentos teóricos del aprendizaje colaborativo y contextualizado, sino que ofrece estrategias prácticas para su aplicación en diversos contextos, destacando la importancia de conectar el conocimiento con las realidades cotidianas. Con un enfoque en la innovación, la inclusión y el desarrollo de competencias críticas y creativas, este libro invita a los educadores y líderes pedagógicos a participar en una transformación educativa que responde a las necesidades de un mundo interconectado y diverso.

ISBN: 978-9942-7299-8-9



Quito-Ecuador
2025